DANMARKS STØRSTE PC-MAGASIN

KOMPUTER FOR ALLE

15•2013 PRIS: 73,95
WWW.KOMPUTER.DK

NYT LIV TIL DIN PC

–med 4 stærke programmer

Side 48

NEMT OG HURTIGT:

Sådan printer du fra tavle-pc eller mobilen

Side 60

PC GRUNDVIDEN

Få din pc til at fungere igen på få minutter

Læs alt om systemgendannelse, side 39

NYT PROGRAM:

Det perfekte digitale fotoalbum

Side 70

Opdater dine programmer automatisk og få bedre sikkerhed på pc'en

Side 76

03.10.13-23.10.13
5 701862 000041 00015
BK returuge 43

STOR GUIDE

Lær at printe fra mobilen

KICKSTART din gamle pc

48 Overvej ikke en udskiftning af den veltjente pc. Du kan nemt og hurtigt puste nyt liv i den.

Nem genvej til de svære tegn

58 Der findes masser af smarte specialtegn, som man bare aldrig kan finde, når man har mest brug for dem. Det kan du nu!

BLIV ABONNENT!

– og få ekstra gratis fordele

→ **4 GB BACKUP på nettet**
Som abonnent får du hele 4 GB plads til dine data hos den prisvindende internettjeneste Keepit.
www.komputer.dk/backup
Værdi: 150 kr. pr. år

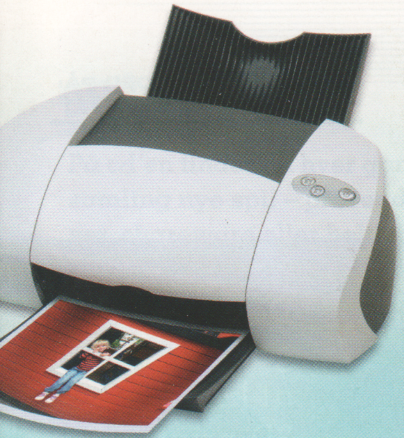
→ **Din egen HJEMMESIDE**
Få en flot privat hjemmeside hos 123hjemmeside.dk kvit og frit. Det er supernemt at komme i gang.
www.komputer.dk/dinhjemmeside
Værdi: 539 kr. pr. år

→ **Du får HJÆLP TIL DIN PC**
På SPØRG OS FORUM kan du nemt stille spørgsmål om pc'en, programmer og internet til andre læsere og bladets eksperter.
www.komputer.dk/forum
Værdi: Ubegrænset

Sådan får din pc

Hvis pc'en i hjemmet ikke længere virker så frisk, som den har været, og ting, som før i tiden foregik med lynets hast, er begyndt at tage uendelig lang tid, er vi mange, der begynder at udvise akut interesse for de aktuelle tilbudsaviser.

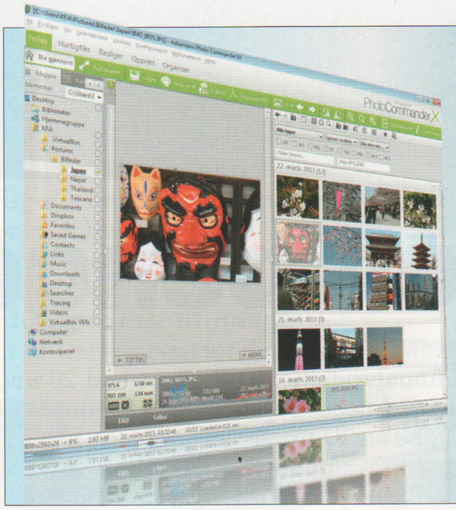
Men ofte er det slet og ret unødvendigt at skifte maskineriet ud, selv om pc'en synes helt at have mistet yde-

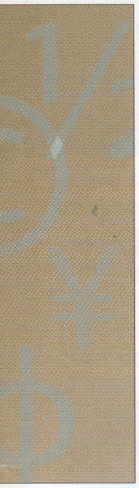


60 Nu er det lige så nemt at printe fra en tavle-pc eller en smartphone som fra den gode gamle pc derhjemme. Vi viser dig hvordan, trin for trin.

Slip af med døde web-links

66 Klikker du også alt for ofte forgæves på linket til en hjemmeside, der har skiftet navn eller er forsvundet? Her er en genial løsning.

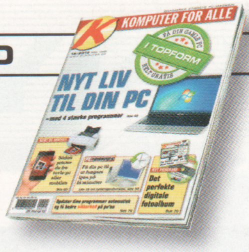




Orden i dit fotoalbum

70 Med det smarte program Photo Commander får du endelig overblik over din billedsamling.

INDHOLD



4 Nyheder
Et usædvanligt tastatur med et anderledes look.

12 Spørg os
Eksperter svarer på læserspørgsmål.

20 Stortest af USB-nøgler
Se, hvor du får mest for dine penge.

30 Håndholdt
De bedste apps til tavle-pc og telefon.

32 Test
Nye pc'er og spændende udstyr.

39 PC Grundviden, del 24
Løs selv vanskelige problemer med Windows' egen Systemgendannelse.

48 Kickstart din gamle pc
Giv din pc helt uventede kræfter med nogle nye, enkle programmer.

58 Skriv med sjældne tegn
Nem genvej til €, # og alle de andre.

60 Nemme udskrifter
Sådan bruger du din printer sammen med tavle-pc og mobiltelefon.

66 Fjern de døde links
Slip for irriterende fejl på nettet.

68 Godt & Gratis på nettet
Sjove og spændende sider på nettet.

70 Det perfekte fotoalbum
Stor guide til Photo Commander 10.

76 Hold din pc opdateret
En vigtig del af pc-sikkerheden.

78 På cd'en
Fuldt overblik over alle programmer.

sin anden ungdom

CHEFREDAKTØR
Leif Jonasson

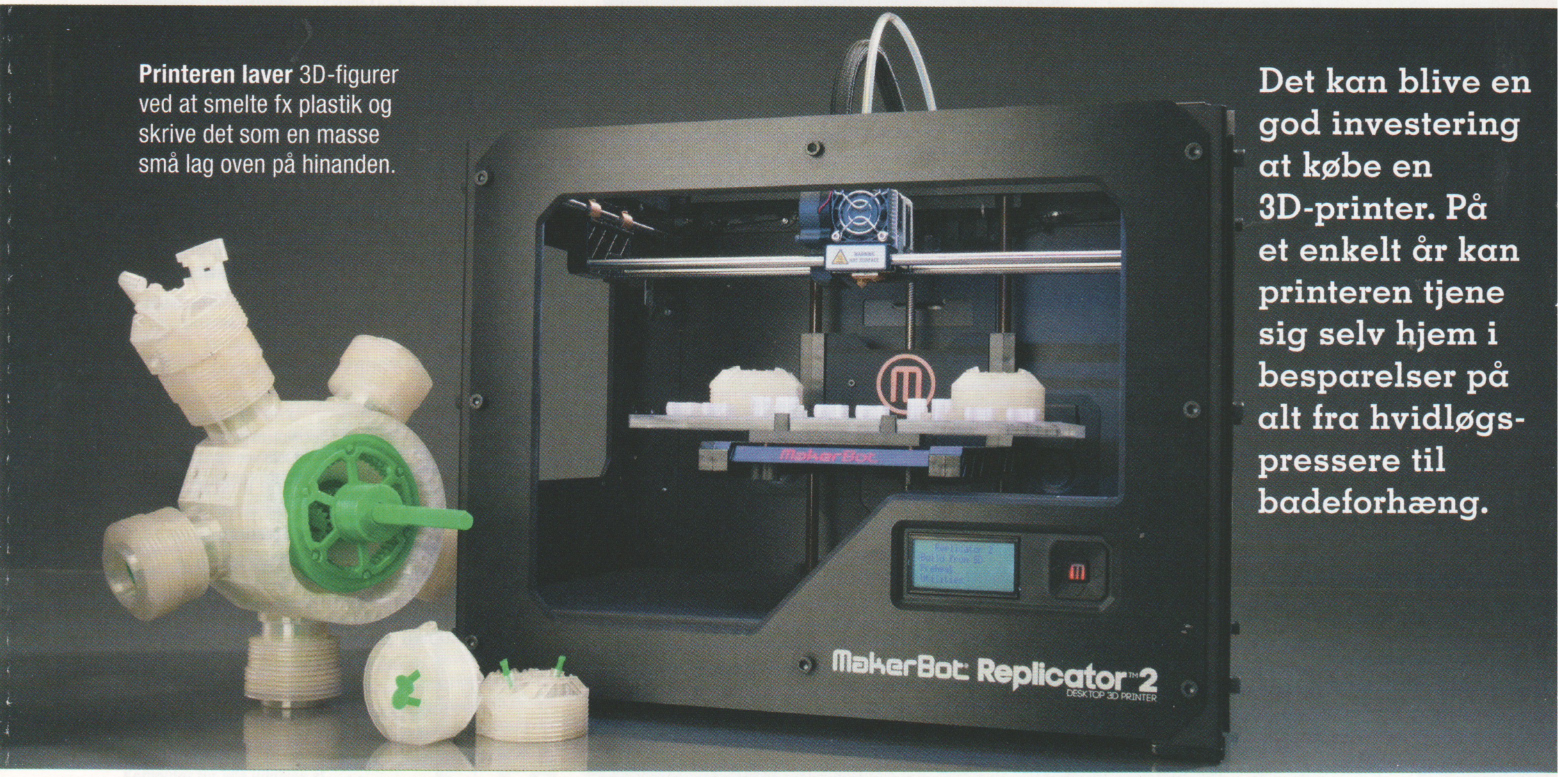
evnen. Det skyldes, at Windows og mange af de installerede programmer har en ærgelig tendens til at sløve pc'en ned på uhensigtsmæssig vis – det være sig ved at gemme overflødige data på harddisken, at overfylde hukommelsen med ekstra fyld eller ved bare ikke at rydde op efter sig.

Her er det så, at du selv kan komme den pressede pc til undsætning med et par nyttige programmer og vores trin for trin-vejledning.

Du får næsten alt, du i denne sammenhæng kunne ønske dig. Lige bortset fra glæden ved at kunne gå ud og købe ny pc.

Se side 48

Foto: Shutterstock.



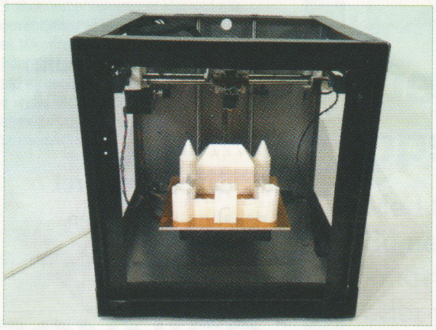
Printeren laver 3D-figurer ved at smelte fx plastik og skrive det som en masse små lag oven på hinanden.

Det kan blive en god investering at købe en 3D-printer. På et enkelt år kan printeren tjene sig selv hjem i besparelser på alt fra hvidløgspressere til badeforhæng.

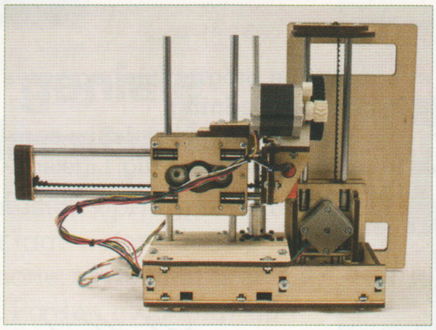
3D-print sparer penge

››› Det er de færreste af os, der producerer plastikringe til badeforhænget eller vores egne bruseñoveder hjemme ved skrivebordet, når vi står og mangler dem. Men med en 3D-printer kan det lade sig gøre – og udover at du slipper for ture til byggemarkedet, så kan printeren vise sig at blive en rigtig god forretning.

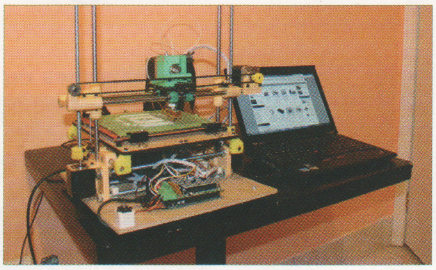
På bare ét år kan 3D-printeren nemlig spare dig for et beløb, der overstiger printerens og råmaterialernes pris, viser en undersøgelse fra Michigan Technological University. Her har de undersøgt købsprisen på 20 husholdningsprodukter, i forhold til hvor meget det vil koste at købe en 3D-printer og producere de samme 20 ting selv. 3D-udskrifterne viste sig at være omtrent 300 kroner dyrere, end hvis produkterne blev købt på nettet, men da en gennemsnitlig bruger vil udskrive mere end 20 ting om året, så tjener printeren altså sin egen pris hjem. At 3D-printere kan være en god forretning, skyldes især, at priserne er faldet til mellem 2.000 og 15.000 kroner. Printerne er endnu ikke at finde i danske butikker, men kan bestilles på internettet.



Firmaet Solidoodles 3D-printer er ganske populær og koster cirka 3.000 kr.



Printrbot sælger både samlesæt og færdige modeller, der løber op i cirka 2.000 kr.



Mix G1 bærer et prisskilt i omegnen af 3.000 kr. Printeren sluttes til computeren med USB, og så bruger den specielle arkitekttegninger til at udskrive figurerne med.

Af Mathias Alsted Flinck.

NYHEDSREDAKTØR
Hans Lauring

Tavle-pc og stationær i én

››› Dell krydser med *Latitude 10* funktioner fra en tavle-pc med tilslutningsmulighederne og ergonomien på en almindelig computer. *Latitude 10* er som udgangspunkt en 10,1-tommer tavle-pc, men ved hjælp af en såkaldt dockingstation, bliver *Latitude 10* til en almindelig pc med blandt andet USB-stik, stik til lyd og HDMI-port. På den måde kan pc'en sluttes til fx et rigtigt tastatur, en printer, højttalere eller til en større ekstern skærm. Dockingstationen har også stik til almindeligt kabelnetværk.

Vi testede *Latitude 10* som ren tavle-pc i blad nummer 13 og syntes godt om den, men med den nye dockingstation, skiller den sig ud blandt de mange tavle-pc'er, der strømmer ind over markedet. *Latitude 10* har en

Dockingstationen forsyner Latitude 10 med bl.a. USB-stik og HDMI-port.

lagerkapacitet på op til 64 GB, og med den installerede *Windows 8*-version er det muligt at supplere apps med helt almindelige pc-programmer. Prisen ligger på 5.200 kroner og dockingstationen koster 1.249 kroner.

Læs mere:
www.dell.com/dk/p/latitude-10-tablet/pd

Dells Latitude 10 er som udgangspunkt en 10,1" tavle-pc med berøringsfølsom skærm og Windows 8.

Med Garmins HUD kastes navigationsoplysningerne fra en smartphone op på bilens forrude.

Gør bilens forrude til GPS

››› Glem alt om fremover at skulle holde øje med GPS'ens lille skærm på din køretur – nu har Garmin lanceret et smart display, der kan vise kørselsvejledning fra en smartphone direkte på forruden i bilen. Nyheden hedder *HUD* (Head-Up Display) og skal være med til at øge sikkerheden under kørslen, fordi du ikke behøver tage blikket væk fra vejen. Den såkaldte *HUD*-enhed kaster simpelthen navigationsoplysninger op på en særlig film i forruden og koster cirka 1.200 kroner.

Læs mere:
www.tinyurl.com/hud-display

? Hvad er HUD?
Et Head-Up Display viser data på en gennemsigtig flade. Teknikken blev oprindeligt brugt af jagerpiloter, som skulle se vigtige informationer på deres hjelmvisir.

20 kvæstet til lancering

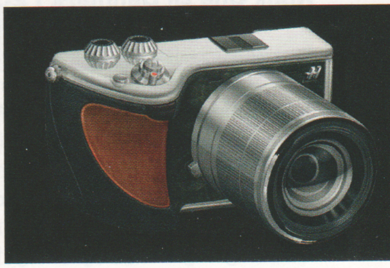
En præsentation af en ny smartphone gik ikke helt, som producenten LG havde forudset. I Seoul kom 20 mennesker til skade, fordi LG havde bundet værdibeviser fast til en række heliumballoner. Der opstod kaotiske tilstande, fordi gæster til begivenheden havde medbragt luftpistoler og i et enkelt tilfælde en lang spids stav for at sikre sig de værdifulde papirer.

Kodeknækker-robot

Amerikanerne Justin Engler og Paul Vines har udviklet en robot, der kan knække den firecifrede adgangskode til skærmlåsen på en *Android*-mobil. Robotten består fortrinsvis af dele, der er udskrevet fra en 3D-printer, og der er heller ikke noget genialt over måden, den knækker koden på. Den trykker nemlig samtlige 10.000 kombinationer manuelt, hvilket tager cirka 19 timer. Det vil sige, at en mobiltyv kan sættet robotten til at gøre det hårde arbejde i vished om, at han snart har adgang til dine data. Se en kort demonstration af robotten her:
www.coderobot.com

Kamera fra Hasselblad

Lunar er et nyt kamera fra den svenske kameraproducent Hasselblad. Det er en variant af Sony-kameraet *Alpha NEX-7*, og set i det lys er prisen på omkring 39.000 kroner (cirka seks gange så dyrt som Sony-kameraet) betydelig. Hasselblad har altid været kendt som et dyrt mærke på grund af teknikken, der lå bag, men her er det altså udformningen, der koster.



Trådløst tastatur fra Logitech

Logitech Wireless All-in-One Keyboard TK820 har samlet alle de funktioner, du bruger til at styre din pc, i ét og samme produkt. Udover de vanlige taster indeholder tastaturet nemlig en touchpad, så du kan navigere rundt i styresystemer som *Windows 8*. Den vejledende pris er 899 kroner.

Firmaer køber venner i Asien

Facebook-venner er ikke ægte venner. Denne sandhed holder i hvert fald stik, hvad angår de venner, som nogle firmaer har tilknyttet på deres *Facebook*-sider. Vennerne købes nemlig for en billig penge blandt fattige i Asien. Hjemmesiden *Shareyt* tilbyder virksomheder en større vennekreds for ganske beskedne beløb. Således kan et firma få 1.000 positive tilkendegivelser, såkaldte "likes", for kun 15 dollars.

www.shareyt.com

Android styrer verdensmarkedet

Ifølge Strategy Analytics findes styresystemet *Android* nu på over 80 procent af alle solgte smartphones. Der blev i alt solgt 230 millioner smartphones i andet kvartal 2013.

500.000 **danskere** har søgt om computerhjælp til digitale tjenester som offentlig borgerservice og andre selvbetjeningsløsninger på de danske biblioteker i 2013. Det viser en undersøgelse, som er foretaget af Epinion for Danmarks Biblioteksforening. Undersøgelsen viser også, at det i stigende grad er alle aldersgrupper, der får hjælp.

Xbox One til Danmark i 2014

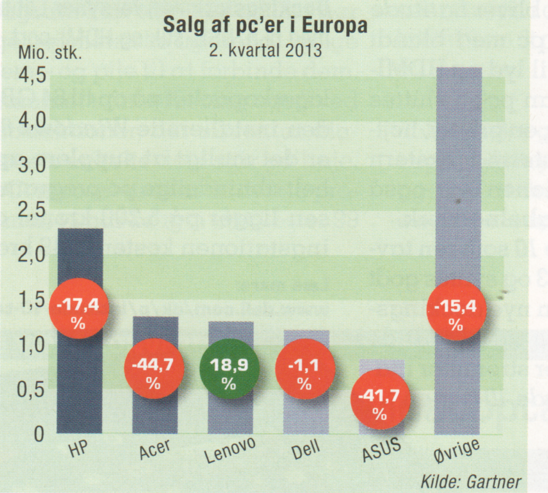
Microsofts spillekonsol *Xbox One* er først tilgængelig i danske butikker i 2014. Det oplyser Microsoft, som tidligere har lovet deres spilsatsning klar til julehandlen. Meldingen lyder desuden, at det blandt andet er testbrugeres tilbagemeldinger, der har resulteret i, at man har brug for ekstra forberedelsestid, inden man sætter skibet i søen. Julelanceringen gælder dog stadig i USA.

Europæisk pc-salg i frit fald

››› Andet kvartal af 2013 blev en skuffende periode for langt de fleste pc-producenter. 10,9 millioner pc'er blev langet over disken i Vesteuropa – et fald på hele 20 procent i forhold til samme kvartal i 2012, viser de nyeste tal fra analyseinstituttet Gartner.

Især Acer og ASUS har haft svært ved at afsætte deres computere, og de har begge oplevet et fald på over 40 procent, mens Lenovo som eneste producent har oplevet en fremgang på næsten 20 procent.

Kvartalets ekstraordinært dårlige salg er et resultat af, at mange kunder har ventet på Intels nye *Haswell*-processorer og *Windows 8.1*, mener Gartner. Pc-salget er dog generelt faldende, fordi flere vælger computeren fra til fordel for en tavle-pc eller smartphone.



I cirklerne ses udviklingen i salgstallene i forhold til 2. kvartal 2012. Kun Lenovo har oplevet fremgang i forhold til sidste år.

Smart ur med høj opløsning

››› Små teknologiske vidundere til håndleddet kan meget vel blive den næste store trend. Navnet er "smartur", og med det kan du se, hvad klokken er, og styre opkald, beskeder, musik og meget mere på din smartphone. *Hyetis Crossbow* er verdens første smartur med indbygget kamera på hele 41 megapixels. Optikken er fra Carl Zeiss. Uret forbindes med din telefon via trådløst netværk, Bluetooth eller NFC og kan kommunikere med *Android*, *Windows Phone 8* og *iOS*. Derudover har uret højdemåler, mikrofon, termometer og biometriske sensorer til måling af fysiske aktiviteter. Crossbow kommer til salg for cirka 6.700 kroner.

Læs mere (på engelsk):
www.tinyurl.com/hyetis-crossbow

Crossbow er et ur, der kan kommunikere med mobiltelefoner, og du kan let overføre billeder til din pc trådløst over netværket.

Et stort udvalg af farver giver mulighed for at designe Moto X på 252 forskellige måder.

Smartphone til selvbyg

››› Det Google-ejede Motorola Mobility har sendt en ny smartphone med søgegigantens *Android*-system på markedet i USA. Telefonen hedder *Moto X*, og som en særlig gimmick giver Motorola kunderne mulighed for selv at sammensætte deres nye telefon. Bestillingen foregår via nettet, og her er der frit valg mellem hele 252 kombinationsmuligheder omfattende alt fra farver på både telefonens for- og bagside over knapper til den lille ring omkring kameraets linse. Selv farver på ekstraudstyr som fx hovedtelefoner tilpasses kundernes valg. Om telefonen lanceres i Europa, er desværre endnu uvist.

Læs mere (på engelsk):
www.tinyurl.com/kfamotox

Moto X er Motorolas nye smartphone med Android, 4,7" Amoledskærm og mulighed for individuel tilpasning af telefonens design.

Tryller væggen om til en touchskærm

››› Et amerikansk firma har udviklet et program, der kan gøre enhver overflade berøringsfølsom. *Ubi*, som programmet hedder, kan sammen med en projektor og en sensor gøre fx tavlen i mødelokalet til en interaktiv skærm, hvor præsentationer, programmer eller multimedieshows styres med hænderne.

Systemet bruger Microsofts *Kinect*-sensor, der oprindeligt er udviklet til spilkonsollen *Xbox 360*, til at opfange bevægelserne foran fladen, og *Ubi* fodrer så det indbyggede touchsystem i Windows med informationerne. På den måde kommer fladen til at virke som en stor skærm med touchfunktion – som vi kender det fra fx tavle-pc'er. Derfor skulle systemet også kunne bruges til at styre programmer på næsten enhver form for overflade.

Ubi-softwaren er udviklet til *Windows 8* og sælges individuelt eller i pakkeløsninger med sensor og projektor. Ifølge producentens hjemmeside starter priserne lige under 1.000 kroner for en enkelt licens.

Læs mere (på engelsk):
www.ubi-interactive.com

Ubi tryller fx tavlen om til en interaktiv berøringsfølsom flade, hvor du betjener præsentationer og programmer med hænderne.

GODT TÆNKT

Find din kuffert overalt

Med den lille hvide nøglebrik kan du spore din kuffert med mobiltelefonen.

››› Glemmer du af og til, hvor du lagde nøglerne, gemte den bærbare computer, stillede tasken eller parkerede to- og firhjulede køretøjer – hvis de da ikke er blevet stjålet? Med den smarte lille GPS-brik *Tile* og *Tile App* til din smartphone kan du spore dine mærkede ting, hvis de forsvinder. Hvis du fx angiver, at din kuffert er forsvundet, kan du få hjælp af andre med *Tile App* på mobilen. Du kan også vedlægge et billede med din efterlysning. *Tile* koster lidt over 100 kroner og kan let opbevares i en lomme, i en nøglering eller limes på en overflade.

Læs mere (på engelsk):
www.thetileapp.com

Kameraobjektiv til telefon
Sony vil lancere et kameramodul, der skal kobles på en smartphone. Modulet indeholder objektiv, sensor, processor samt en tilslutning til hukommelseskort. Den nye produkttype hænges fast på telefonen ved hjælp af magneter, og data overføres trådløst. Billedet herover er lækket på internettet, mens Sony selv holder kortene om apparatet tæt ind til kroppen.

35 **millioner dollars** i overskud. Det var, hvad japanske Sony kunne præstere i andet kvartal af 2013 efter flere år med røde tal. Der var store underskud på både kameraer og spil, og overskuddet blev udelukkende sikret på grund af et godt smartphone-salg. Sony forventer at tjene op mod en halv milliard dollars i løbet af de næste tolv måneder.

'Musedrab' for en sikkerheds skyld
Den amerikanske myndighed Economic Development Administration gik gevaldigt i panik for nylig, hvor man ødelagde udstyr for 170.000 dollars. Årsagen var, at man frygtede, at it-systemerne var inficeret af en slem virus. På trods af at eksterne rådgivere havde forsikret de ansvarlige it-folk om, at faren ikke var overhængende, fandt man det nødvendigt at destruere computere, fjernsyn, tastaturer og sågar computermus.

Smartphone fra Nordkorea
Normalt er det Sydkorea og gigantfirmaet Samsung, vi forbinder med smartphones, men fjenden mod nord vil også være med på den seneste digitale bølge. Telefonen *AS1201 Arirang* vil dog næppe få konkurrenterne i syd til at ryste i bukserne, selv om den nordkoreanske leder Kim Jong-un var til stede ved lanceringen. Det er bemærkelsesværdigt, at den nye mobil er baseret på open source-styresystemet *Android*, som er hjemmehørende hos ærkefjenden USA. Den nordkoreanske mobil menes i øvrigt at være produceret i Kina, så måske er der ikke så meget nordkoreansk over den, når det kommer til stykket.

Robotvasker med avanceret navigationssystem

››› Repertoiret indenfor robotrengøring omfatter nu også maskiner, der kan klare gulvvasken i det lille hjem. Det er producenten iRobot, der har lanceret en ny model, *Braava 380*, som både tager sig af vask og fejning af hjemmets hårde gulvoverflader.

Ved hjælp af en særlig navigationsenhed er robotten i stand til at holde styr på, hvor der allerede er gjort rent, og hvilke flader der stadig trænger til en omgang med klud og vand. Selv hvis maskinen bliver afbrudt, kan den fortsætte, hvor den slap. Ifølge producentens oplysninger holder *Braava 380* til op mod fire timers fejning og to en halv times gulvvask på en opladning. Indbyggede sensorer skulle få robotten til at holde sig fra farefulde trapper og generende måtter, mens møbelben og lignende forhindringer ikke burde give *Braava* problemer. *Braava 380* er i øvrigt tilpas lydsvag til, at maskinen kan køre, mens man er hjemme. Prisen ligger på cirka 2.500 kroner.

Læs mere (på engelsk):
www.tinyurl.com/braava380

Braava 380 er udstyret med et navigationssystem, der holder styr på, hvor maskinen allerede har gjort rent.

Få godt naboskab på dit Wi-Fi

››› Der er sket en eksplosion i antallet af smartphones, bærbare computere og Bluetooth-hovedtelefoner, og de kæmper allesammen om plads på de samme radiofrekvenser. Det kan betyde dårlig forbindelse til telefon eller computer, fordi netværket bliver overbebyrdet. Problemet står dog til at blive løst med programmet *GapSense* fra Michigans universitet. *GapSense* virker som et trafiklys på et netværk, så du undgår forstyrrelser og forsinkelser. Programmet kommunikerer med din telefon, computer og router og sørger for, at de henter og sender data på forskellige tidspunkter. Det betyder fx, at datatrafikken fra et telefonopkald ikke støder sammen med datatrafikken fra en computer, der er i gang med at sende en e-mail.

Det skulle ifølge forskerne ved universitetet kunne sænke støj på en forbindelse med helt op til 88 procent. Det kræver dog, at alle de trådløse enheder understøtter programmet.

Foto: Kenneth Bo Drabæk.

Tavle-pc'en erstatter det oprindelige panel i instrumentbrættet.

Asteroid Smart er koblet til bilens radio, så du kan styre musikken i hele bilen. Den er stemmestyret, så den er til at betjene, mens du kører.

Gør din gamle bil smart

››› Firmaet Parrot har udviklet tre smarte navigationssystemer til din bil. Alle systemerne har Bluetooth-forbindelse, så du kan slutte din smartphone til og både få internetforbindelse til navigationssystemet og tale håndfrit i telefon.

De to dyreste modeller, *Smart* og *Tablet*, kan også køre apps som en tavle-pc eller smartphone. Programmerne er fra Parrots egen programbutik, hvor du kan finde enkelte kendte apps som *Spotify* og *Facebook*. Her kan du også vælge blandt Parrots egne apps, der gør det nemt at finde parkeringsmuligheder, få informationer om lokale seværdigheder eller høre internetradio.

Mens modellerne *Mini* og *Tablet* minder om en almindelig GPS til bilen, så er topmodellen *Smart* koblet til bilens radio, så du fx har mulighed for at justere lydstyrke og bas på hver enkelt af bilens højttalere.

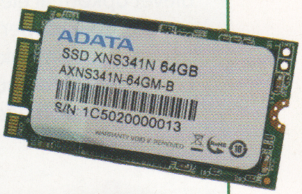
Prisen på en *Mini* ligger på 2.299 kroner, mens *Tablet* koster 3.199 kroner, og topmodellen koster 4.899 kroner. Med i prisen får du også installeret det smarte system i bilen.

Billig SSD giver din pc et boost

››› En af de mest effektive metoder til at få en markant hurtigere pc er at opgradere med en SSD. SSD'en er langt mere hårdfør og bruger mindre strøm end en traditionel harddisk. Drevet er markant hurtigere, fx er læsehastigheden 3-4 gange højere.

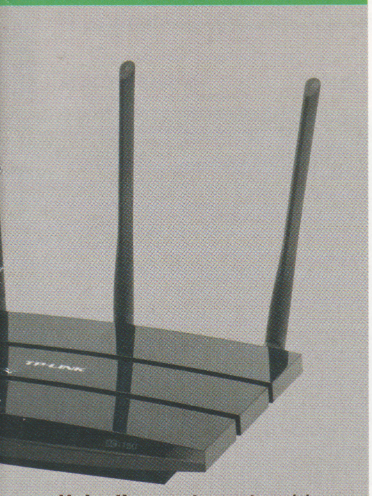
Adata har lanceret *Premier Pro SP310*, der kun koster 319 kroner for den billigste model på 32 GB, som snildt kan rumme Windows.

Læs mere (på engelsk): www.tinyurl.com/asp310



Adatas billige SSD fås med 32, 64 eller 128 GB lager.

NY TEKNIK



Hvis din næste router virker med GapSense, kan du gøre dit netværk mere effektivt.

HDMI-stik til online tv-underholdning

Med Chromecast kan du se underholdning fra nettjenester på dit fjernsyn.

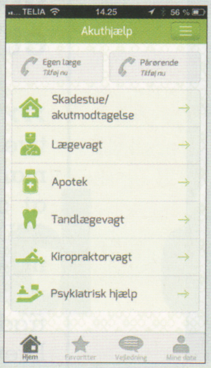
››› *Chromecast* er navnet på Googles lille, nye HDMI-enhed, der kan vise indhold fra online underholdningstjenester eller trådløst fra din computer på et HD-tv. Enheden arbejder sammen med fx en smartphone eller tavle-pc og skal bare sættes i tv'ets HDMI-stik og forbindes til et trådløst netværk for at fungere. Den mobile enhed virker under afspilningen som fjernbetjening og kan fx justere lyden, holde en pause eller starte en anden film eller tjeneste.

Chromecast fungerer med både *Android-* og *Apple iOS*-baserede smartphones og tavle-pc'er. Enheden kan også bruges med en pc, der har browseren *Chrome* installeret. *Chromecast* koster under 200 kroner i USA og blev udsolgt på en dag. Den er endnu hverken prissat eller lanceret i Danmark.

Læs mere: www.google.com/chromecast

SENESTE NYT

Akuthjælp i din mobiltelefon



Regionerne i Danmark har sammen udviklet en app under navnet *Akuthjælp*. Ideen er, at det skal være nemt at finde den nærmeste vagtlæge, skadestue, tandlæge eller andet, du som borger kunne få akut brug for.
Der er selvfølgelig telefonnumre, så du kan ringe direkte fra *Akuthjælp*. Du kan hente *Akuthjælp* gratis i Apples App Store eller i Googles Play Butik.

Boxee bliver en del af Samsung

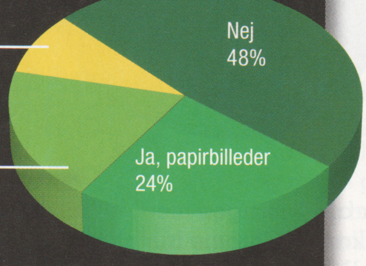
Udviklerne af det populære gratis mediecenterprogram *Boxee*, som vi tidligere har haft på vores cd, og den lille *Boxee Box*, er blevet opkøbt af elektronikgiganten Samsung. *Boxee* stopper øjeblikkeligt udviklingen af deres produkter, men til gengæld får brugere af Samsungs *Smart TV* forhåbentlig en ny og bedre brugerflade.
www.boxee.tv

Netflix for flere

Streamingtjenesten *Netflix* bliver udvidet med såkaldte profiler, så flere i en familie kan dele en konto uden fx at påvirke hinandens anbefalinger. Er du til lægedramaer, mens kæresten hellere vil se fodbold, så kan I nu logge ind med hver jeres profil og sikre, at I kun får anbefalet nyt indhold, der passer til egne interesser.
www.netflix.dk

LÆSERUNDERSØGELSE

Har du indscannet dine analoge billeder?



Læs om det digitale fotoalbum i dette nummer, og deltag i læserundersøgelser på **www.komputer.dk**

Få det bedre

››› Ifølge Microsoft føler 89 procent af alle dem, der arbejder med computere, fysisk ubehag. Det drejer sig mest om smerter i nakke og hals, men også hænder og håndled giver problemer. Det kan der være mange grunde til, men Microsoft mener altså, at en del af svaret ligger i mus og tastatur. Derfor har de udviklet *Sculpt Ergonomic Desktop*. Det todelte tastatur og den korte buttede mus er ikke blot iøjefaldende, men ifølge udviklerne også

Musen er ikke kun sund, den er også forberedt til Windows 8 med Windows-knap og firevejs scrolling med musehjulet.

Tastaturet har kurvede taster, der passer til dine fingerspidser.

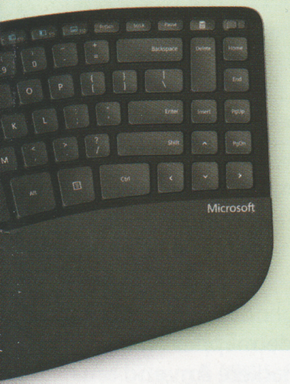
Sculpt Ergonomic Desktop

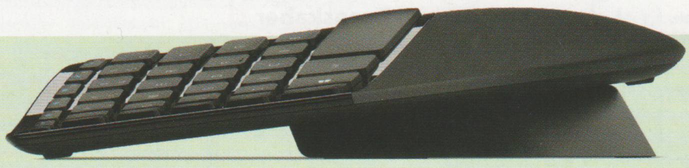
Mål, tastatur:	38,80 x 20,8 cm
Mål, numerisk tastatur:	9,28 x 13,2 cm
Mål, mus:	7,94 x 9,82 cm
Pris for sættet:	999 kroner

foran din pc

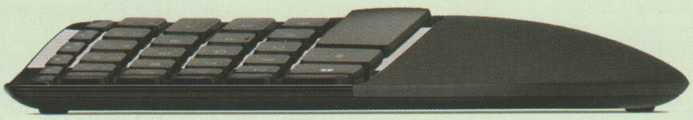
langt bedre at bruge end normalt udstyr. Tasternes placering og den bløde håndledsstøtte skulle give en langt sundere arbejdsstilling, og musens form minimerer kontakten mellem bord og håndled og skulle modvirke den såkaldte musearm. Tastaturet har også kurvede taster, der passer til dine fingerspidser. Det er højere fortil, hvilket giver en naturlig afslappet arbejdsvinkel for dine håndled. Todelte tastaturer skulle ganske rigtigt være sundere at arbejde på. Vi ved dog fra tidligere test, at de er svære at vænne sig til, og at du skal bruge tifingersystemet, hvis du vil have optimal glæde af dem.

Læs mere (på engelsk): www.msft.it/6038ZAG2





Tippet forover som her skulle tastaturet byde på den sundeste arbejdsstilling for dine håndled.



Tasternes placering, den todelte mellemrumstast og den store håndledsstøtte sikrer bedre ergonomi.

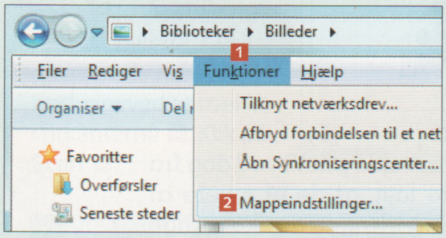
Det løse numeriske tastatur kan flyttes væk og sættes der, hvor det passer bedst til dit arbejdsbehov.

WINDOWS 7

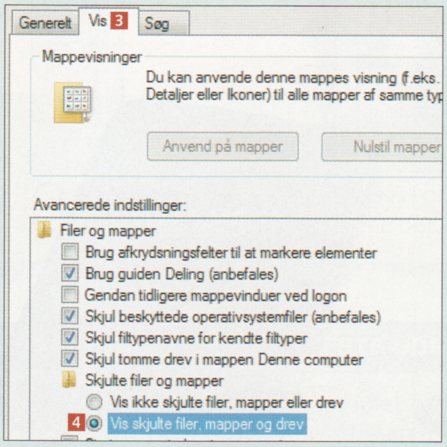
Sådan tryller du skjulte filer frem

? *Jeg har i forbindelse med et virusangreb kopieret en mappe med billeder via en USB-harddisk til en ny pc med Windows 7. Før kopieringen var billederne markeret som skjulte, men jeg kunne nu godt se dem alligevel. Det kan jeg til gengæld ikke nu, hvor de ligger på Windows 7-maskinen. Jeg kan faktisk ikke engang se mappen, som billederne ligger i – men de er der, for harddiskens lagerplads er faldet med de ca. 100 GB, som billederne fylder. Hvordan får jeg billedfilerne frem igen?*

! Løsningen på dit problem er enkel: Du skal bare indstille Windows til at vise skjulte filer i *Stifinder* og så ændre den såkaldte attribut, der styrer, hvorvidt en fil eller mappe vises eller ikke vises.

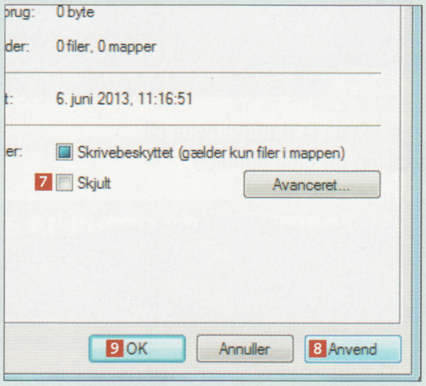


1 Åbn *Stifinder*, og tryk på **Alt**-tasten på tastaturet for at få vist menulinjen. Åbn menuen **Funktioner** 1, og klik på **Mappeindstillinger ...** 2.

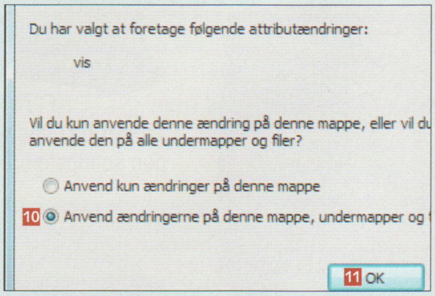


2 På fanen **Vis** 3 markerer du **Vis skjulte filer, mapper og drev** 4 i afsnittet **Avancerede indstillinger**. Klik herefter på **OK**.

3 Find den mappe, som den nu synlige skjulte mappe ligger i, og højreklik på mappen 5. Vælg **Egenskaber** 6.



4 Fjern fluebenet ved **Skjult** 7, klik på **Anvend** 8 og på **OK** 9.



5 For at ændringen slår igennem på eventuelle undermapper og filer i mappen, skal du markere **Anvend ændringerne på denne mappe, undermapper og filer** 10 og klikke på **OK** 11.

Foto: Shutterstock.

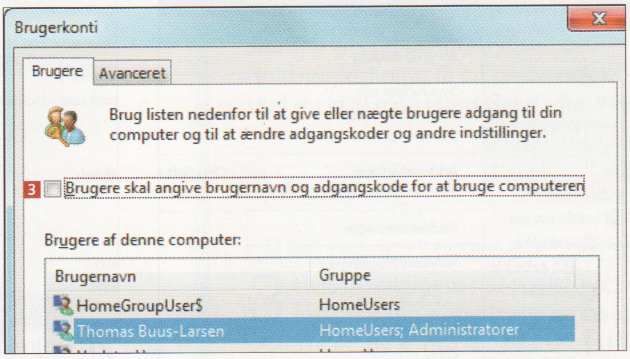
Henning Rasmussen

WINDOWS 7

Kan jeg slippe for adgangskode?

? *Jeg har længe været irriteret over at skulle indtaste en kode, når jeg åbner min pc med Windows 7. Jeg har en administratorkonto på maskinen og er den eneste bruger af den. Kan jeg på en eller anden måde få koden væk?*

! Normalt råder vi altid computerbrugere til at beskytte deres pc med kode for fx at undgå, at personlige data ender i de forkerte hænder, hvis maskinen bliver stjålet. Men vil du slå koden helt fra, kan du følge trinene her.



1 Klik på startknappen **1**, skriv **netplwiz** **2** i søgefeltet, og tryk på **Enter**.

2 Fjern fluebenet ved **Brugere skal angive brugernavn og adgangskode for at bruge computeren** **3**, og klik på **OK**.

LIGGER PÅ CD 15

Calibre ligger under Aktuelt

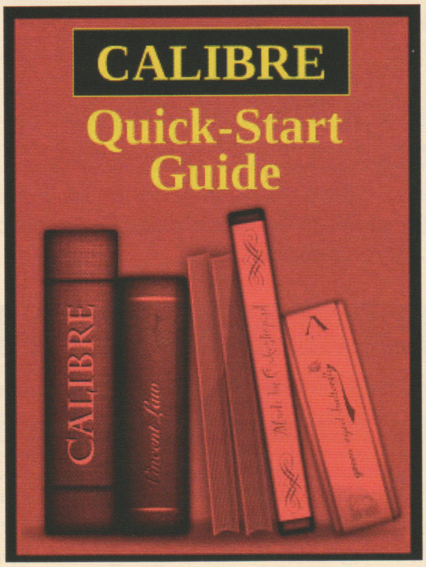
PROGRAMMER

Hvad er det bedste e-bogsprogram?

? *Kan I anbefale et godt program, hvor jeg kan lave mine dokumenter om til e-bøger, som kan læses på eksempelvis Amazons Kindle og lignende e-bogslæsere?*

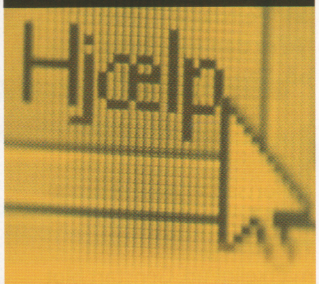
! Ja! I blad nummer 8/2013 bragte vi en stor artikel om programmet *Calibre*, som er et af de bedste til formålet. Vi har lagt selve programmet på cd'en, der følger med dette blad. Den oprindelige artikel med en stor guide til *Calibre* kan du læse på vores hjemmeside:

www.komputer.dk/ebook



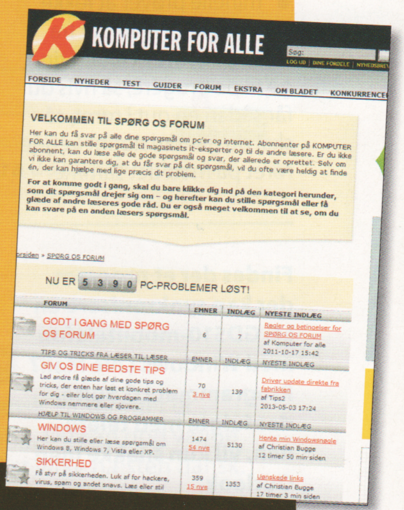
Med programmet Calibre kan du nemt og hurtigt lave dine tekster om til e-bøger. Læs hvordan i vores artikel.

SPØRG OS FORUM



Spørgsmål og løsninger på disse sider er hentet fra Komputer for alles SPØRG OS FORUM på internettet.

I forummet kan alle magasinets abonnenter få hjælp fra andre læsere og fra Komputer for alles dygtige it-eksperter. De svar, som redaktionen vurderer har interesse for alle andre læsere, bearbejder vi og bringer her på siderne.



Ekstra: Kun for abonnenter!

Stil dine pc-spørgsmål på:

www.komputer.dk/forum

Pc-spørgsmål via e-mail, breve eller telefoniske henvendelser til redaktionen kan vi desværre ikke påtage os at besvare.

3 HURTIGE

Jeg fik ved et uheld tvangslukket for pc'en, og da jeg tændte den igen, kom jeg til at trykke på "Fejlsikret tilstand". Nu er den mærkelig at se på. Kan I hjælpe mig?

! Hvis din pc er startet i "Fejlsikret tilstand" og du fortsætter med at bruge den i denne tilstand, ser Windows ganske rigtigt mærkeligt ud. Genstart blot maskinen – så ser det helt almindeligt ud igen.

Jeg blev ringet op af en engelsktalende mand fra Microsoft, der fortalte, at jeg har farlige filer på min computer. Han sagde, at de kunne hjælpe mig, men jeg lagde røret på. Kender I noget til, om det er rigtigt?

! Det er en fælde, hvor kriminelle prøver at lokke dine bankoplysninger fra dig! Microsoft vil aldrig ringe til pc-brugere, så hvis du får sådan en gut i røret, så skal du ganske rigtigt lægge røret på med det samme.

Findes der et program, der kan synkronisere en LG GD510-mobiltelefon med Windows Live Mail? Programmet LG Suite, der fulgte med telefonen, vil kun snakke med Outlook.

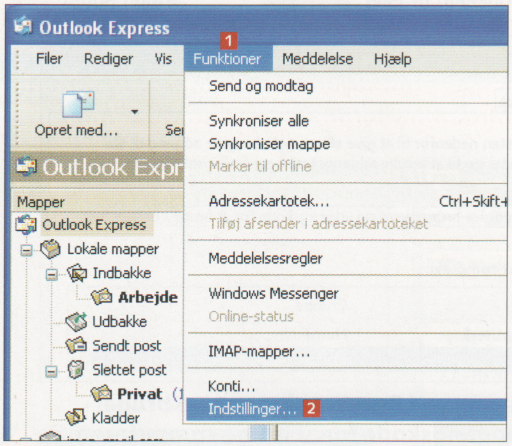
! Din telefon kan desværre ikke bruges direkte sammen med *Windows Live Mail*, men du kan i stedet importere kalenderen og kontakterne i *Google Kalender* og så derfra hente dem ned på telefonen via nettet. Det er en god nødløsning.
www.google.com/calendar

OUTLOOK EXPRESS

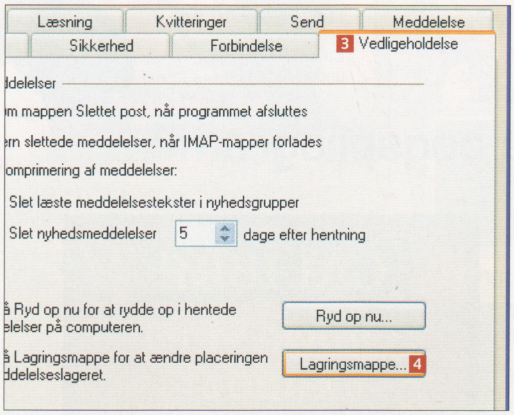
Hvorfor forsvinder postmapper?

? *Vi har to ens bærbare Acer-pc'er fra 2007, der begge kører Windows XP med servicepakke 3. På den ene maskine er nogle af postmapperne i Outlook Express forsvundet fra programmet, men dukket op i Papirkurven. Desværre kan jeg ikke få mapperne gendannet, så de kan bruges i Outlook Express. Hvad er der galt, og hvad stiller jeg op?*

! *Outlook Express* gennemfører med jævne mellemrum en oprydning i de filer, der indeholder mapperne med e-mails. Hvis oprydningsprocessen af en eller anden grund bliver afbrudt, kan det medføre tab af data. Du kan forsøge at bruge filerne i Papirkurven til at genetablere postmapperne. Følg vejledningen her.

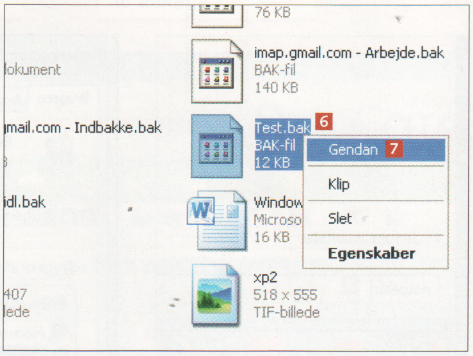


1 I *Outlook Express* skal du først finde frem til mappen med dine postfiler. Åbn menuen **Funktioner** 1, og klik på **Indstillinger...** 2.

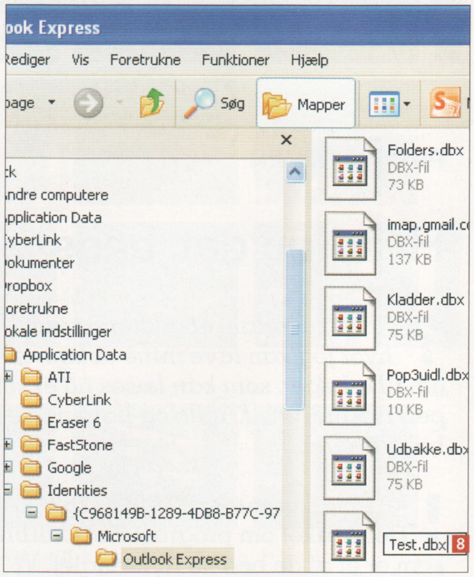


2 Vælg fanen **Vedligeholdelse** 3, og klik på **Lagringsmappe...** 4.

3 Stien til mappen er lang 5 – notér denne sti ned. Du skal bruge den i trin 5. Luk så *Outlook Express*, og åbn Papirkurven.



4 Højreklik – en for en – på filerne med endelserne **.bak** 6, og vælg så **Gendan** 7. Luk herefter Papirkurven.



5 Start *Stifinder*, og åbn menuen **Funktioner**. Vælg **Mappeindstillinger...**, klik på fanen **Vis**, og klik på **Vis skjulte filer og mapper**. Klik på **OK**, og navigér nu til mappen med dine postfiler. Omdøb filer med endelsen **.bak** til **.dbx** 8. Når du herefter starter *Outlook Express*, burde de mistede postmapper dukke op.

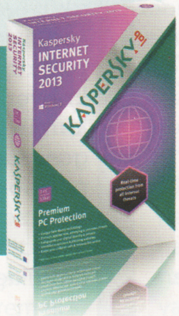
LÆSER **TIP**

Lav dine egne genvejstaster

Jeg har fået en netværksharddisk, hvor familiens billeder ligger. Nu har jeg oprettet en genvej på Skrivebordet til netværksmappen og tildelt den genvejstaster. Det gør man i egenskaberne for genvejen: Opret en ny genvej ved at højreklikke på Skrivebordet, vælge **Ny genvej** og **Gennemse ...** for at finde den rigtige mappe og klikke på **Næste** og **Udfør**. Højreklik derefter på genvejsikonet på Skrivebordet, og vælg **Egenskaber**. Klik i feltet **Genvej**, og tryk på genvejstasterne – fx **Ctrl** + **Alt** + **D** – og klik på **OK**. Nu har du en nem tastaturgenvej.

Med venlig hilsen
Poul Wegener Jensen

Har du et tip, så skriv det til os i kategorien "Giv os dine bedste tips" på Spørg os Forum. Bringer vi dit tip i bladet, får du en præmie. Poul Wegener Jensen fik en Kaspersky Internet Security 2013-programpakke.
www.komputer.dk/forum

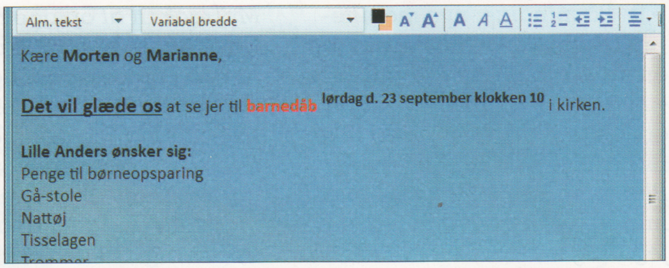


WINDOWS LIVE MAIL

Brevpapir er væk

? *Kan I fortælle, hvordan jeg laver brevpapir i Windows Live Mail under Windows 7? Det kunne jeg i Windows Mail under Windows Vista.*

! Brevpapirsfunktionen er desværre fjernet i *Windows Live Mail*. Hvis du vil krydre dine e-mails med flotte farver og baggrundsbilleder, må du ty til andre e-mail-programmer, fx det gratis *Mozilla Thunderbird*.
www.mozilla.org/da/thunderbird



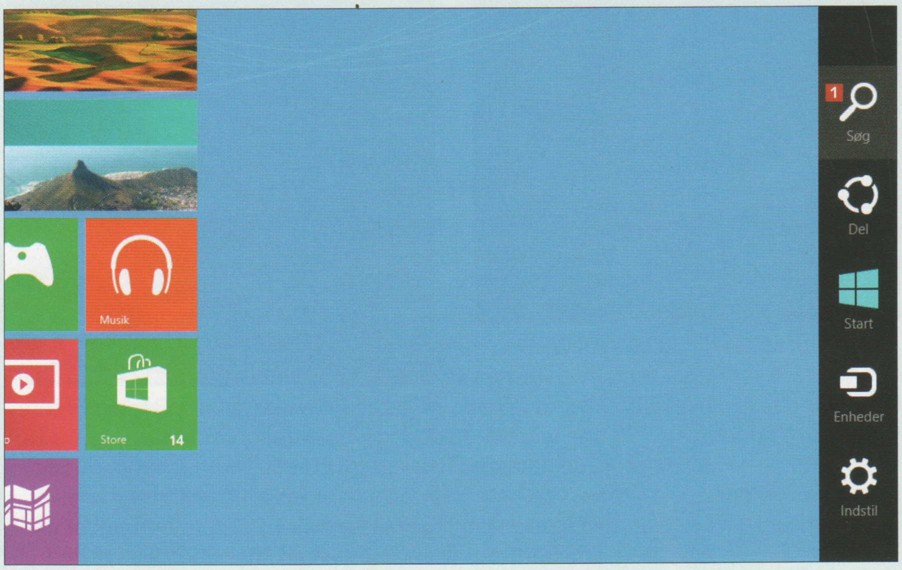
Mozilla Thunderbird er et godt og gratis e-mailprogram, som giver dig masser af kreative udfoldelsesmuligheder.

WINDOWS 8

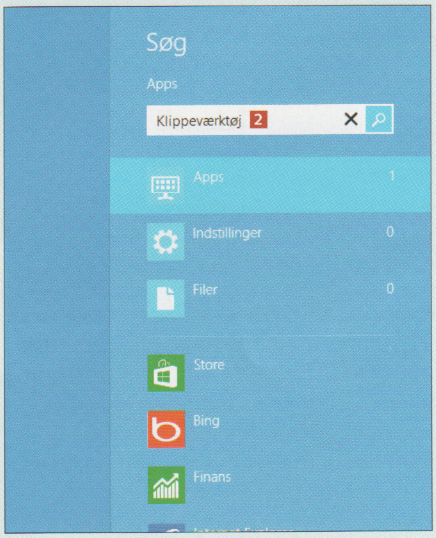
Findes klippeværktøjet i Windows 8?

? *Jeg har lige opgraderet til Windows 8 og kan simpelthen ikke finde klippeværktøjet, som jeg ellers har været ganske glad for. Findes det overhovedet i Windows 8?*

! Ja, det glimrende værktøj er også at finde i *Windows 8*. Du søger bare efter programmet i den bjælke, der dukker frem i højre side af startskærmen.



1 Før markøren ud i højre side af startskærmen, så bjælken dukker frem. Her klikker du på **Søg** 1.



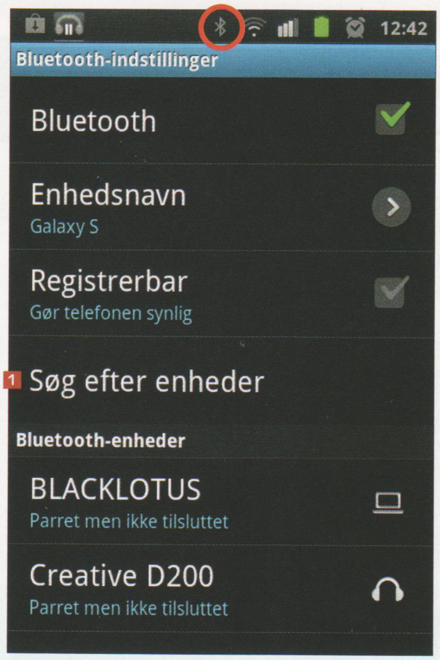
2 I søgefeltet skriver du **Klippeværktøj** 2, og så dukker programmet op i dine søgeresultater.

SMARTPHONE

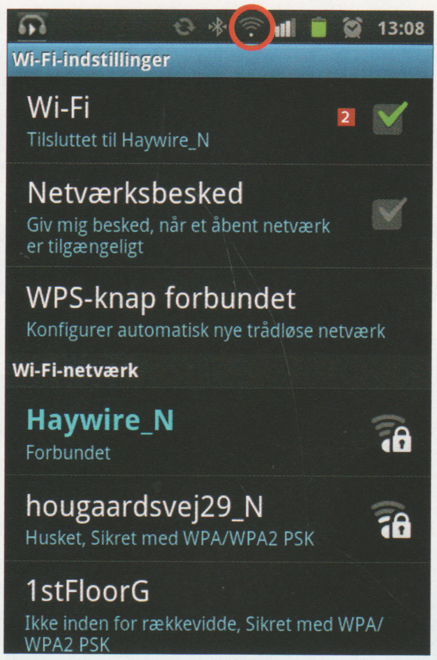
Hvilken trådløs teknologi skal jeg bruge?

? På min fine, nye mobiltelefon med Android har jeg en masse trådløse forbindelser – men jeg er bare forvirret på et højere plan, for jeg ved ikke, hvornår jeg skal bruge hvad. Bluetooth kan jeg godt tænke mig til – den aktiverer jeg, når jeg bruger håndfri telefon. Men jeg har ikke styr på, hvornår jeg ellers skal aktivere hvad. Jeg har hentet programmet MyTrack til at optage ruter og fandt ud af, at GPS skulle være tændt. Jeg modtager og sender ikke e-mails via telefonen, men hvornår har jeg brug for at aktivere trådløst netværk? Når jeg synkroniserer kalenderen med min Google-kalender, går det fint og automatisk. Hvad bruger jeg der – bare telefonforbindelsen eller måske en satellit? Håber I kan hjælpe.

! Normalt fungerer din telefons trådløse dataforbindelser af sig selv, når du først har aktiveret dem: Er du ikke i nærheden af et gemt trådløst netværk, så bruges i stedet mobildata via din telefonforbindelse. Bluetooth kræver, at du "parrer" de to enheder, der skal kunne snakke sammen, mens GPS først bruges, når et program har brug for at kende din position. GPS er et passivt signal, hvor du kun kan modtage og ikke sende til satellitten – det er gratis. Af forbindelserne er det kun mobildata, der potentielt kan koste dig penge.



1 Bluetooth er på en telefon praktisk til at få forbindelse til headset, højttalere og lignende enheder. Teoretisk kan man også koble mus og tastatur til, men det er mere eksotisk. For at aktivere Bluetooth skal du typisk holde en knap inde et par sekunder på den enhed, du vil tilslutte, og derefter få computeren/telefonen til at søge efter den ved at trykke på **Søg efter enheder** 1.



2 Ved at koble din telefon til Wi-Fi – trådløst netværk – får den en internetforbindelse, der ikke trækker data på dit telefonabonnement. Mange telefonabonnementer har begrænsede datamængder, og det kan koste kassen, hvis grænsen overskrides. Har du adgang til et trådløst netværk, er det både bedre og billigere end at bruge mobilt bredbånd. Tryk på **Wi-Fi** 2 for at tilslutte.

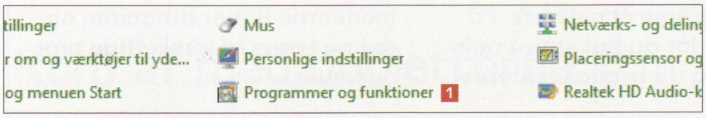
3 Din kalendersynkronisering vil foregå via mobilt bredbånd, hvis du ikke er tilsluttet et trådløst netværk. Som nævnt ovenfor kan satellitter ikke bruges til formålet. På billedet herover er vi koblet på en 3G-forbindelse. Det sker helt automatisk, når du ikke er i nærheden af et trådløst netværk.

SIKKERHED

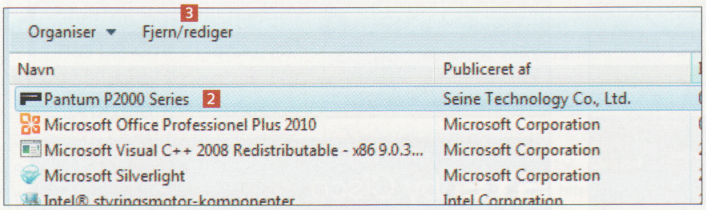
Er ErrorFix farligt?

? *Jeg har brugt optimeringsprogrammet ErrorFix i mange år, men får nu advarsler om, at det er farligt og kan indeholde malware eller virus. Er det rigtigt?*

! Der har været en del advarsler om netop det program, og der er også antivirusprogrammer, som reagerer på det. Vi vil kraftigt anbefale, at du sletter det og bruger et mere anerkendt program, fx *CCleaner*.



1 For at fjerne *ErrorFix* fra din pc skal du åbne **Kontrolpanel** og derefter klikke på ikonet med teksten **Programmer og funktioner** 1.



2 Markér herefter det program, du gerne vil slette (*ErrorFix*) 2, og klik så på **Fjern/rediger** 3. Nu bliver programmet fjernet fra din computer.

LÆSER TIP

Sluk Windows 8 i en fart

Siden jeg fik en ny pc med *Windows 8*, har det generet mig, at den er så besværlig at slukke. Jeg bruger stort set ikke startskærmen med alle de såkaldte apps, men arbejder fra Skrivebordet, som jeg plejer. Derfor var det dødirriterende, at jeg først skulle køre musen ud i højre side, klikke på **Indstillinger**, klikke på **Strøm**, klikke på **Luk ned** og så vælge i rullemenuen.

Nu har jeg opdaget en genvej. Først skal du klikke på din skrivebordsbaggrund og så trykke **Alt** og **F4** ned samtidigt. Det åbner en boks, hvor du kan vælge **Luk ned** og klikke på **OK**. Man kan også komme ind i boksen ved at trykke **Ctrl** + **Alt** + **Delete** og klikke på **Luk ned**-knappen i det vindue, der kommer frem.

Med venlig hilsen
Herman Madsen

Har du et tip, så skriv det til os i kategorien "Giv os dine bedste tips" på Spørg os Forum. Bringer vi dit tip i bladet, får du en præmie. Herman Madsen fik et Cyborg F.R.E.Q.5-headset.
www.komputer.dk/forum

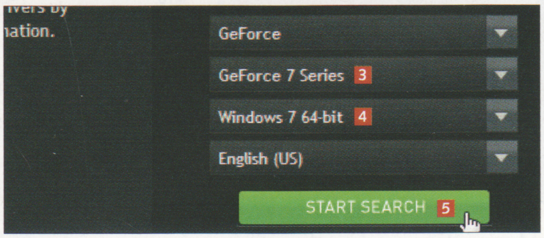
WINDOWS VISTA

Hvor er min startknap henne?

? *Efter at have opdateret min fem år gamle pc fra Windows Vista til Windows 7 opfører den sig mærkeligt og åbner blandt andet uden startknap og proceslinje på Windows 7's Skrivebord. Når jeg starter computeren i fejlsikret tilstand, er der dog ingen problemer. Jeg har spurgt producenten Medion til råds, men de vil kun yde support på den oprindelige konfiguration, så ingen hjælp der. Min pc hedder PC MD 8820 A-DK. Kan I mon hjælpe mig?*

! Det lyder umiddelbart som et driverproblem, og vi vil råde dig til at hente og installere den nyeste driver til dit grafikkort. På Medions hjemmeside kan du finde en komplet liste over hardwaren, som sidder inde i din pc, og her kan du blandt andet læse, at grafikkortet er et *Nvidia GeForce 7300SE*.
www.medion.dk

1 Gå på Nvidias hjemmeside, hold musen stille over **Drivers** 1, og klik på **GeForce Drivers** 2.
www.nvidia.com



2 Vælg **GeForce 7 Series** 3, typen af dit styresystem, her **Windows 7 64-bit** 4, og klik på **Start Search** 5.

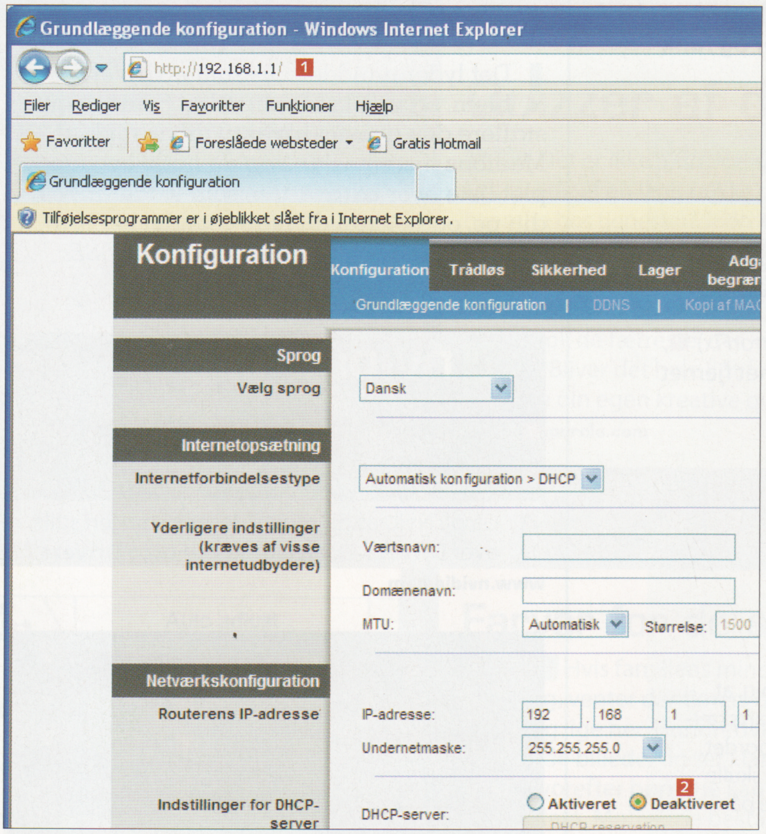
3 Klik på ***Agree & Download** 6. Vent et øjeblik, mens den nye driver hentes (hvis der ikke sker noget, så tjek, om du skal bekræfte et eller andet sted på skærmen, at du vil downloade), og følg derefter anvisningerne på din skærm.

UDSTYR

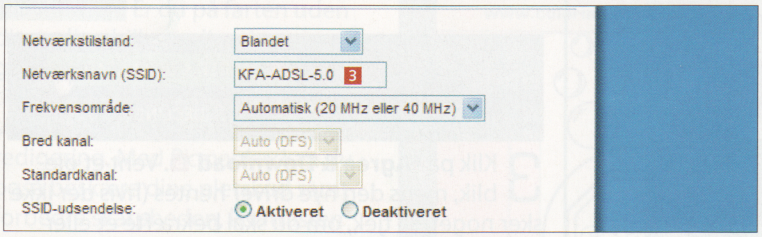
Skal jeg smide min router ud?

? Jeg har skiftet internetudbyder. Nu duer min gamle router ikke længere, og jeg har fået en ny og langsommere router med fra min nye internetudbyder. Kan jeg bruge min gamle og bedre router til noget, eller skal den smides ud?

! Den kan du godt beholde. Faktisk kan du slutte de to routere til hinanden, og så vil de fungere som ét netværk. På den måde får du lidt større rækkevidde på dit trådløse internet, og det bliver muligvis også lidt hurtigere. Vi viser her, hvordan du gør i en Linksys-router, men menuerne ligner hinanden en del på tværs af forskellige producenter.



1 Slut pc'en til din gamle router, åbn din browser, og skriv følgende i adressefeltet: **192.168.1.1** 1 (OBS: Se adressen i manualen til din router). Slå DHCP-serveren fra 2, og gem dine ændringer.



2 Derefter ændrer du netværksnavnet (SSID) til det samme som den nye router 3 og gemmer din ændring.

3 Nu ændrer du adgangskoden 4 og **Sikkerhedstilstand** 5 på den gamle router til det samme som den nye router, og så gemmer du dine ændringer. Derefter sætter du den gamle router i forlængelse af den nye ved at tilslutte et netværkskabel mellem en LAN-port på den nye router og en LAN-port på den gamle. De fungerer nu som et netværk med større rækkevidde.

TAVLE-PC

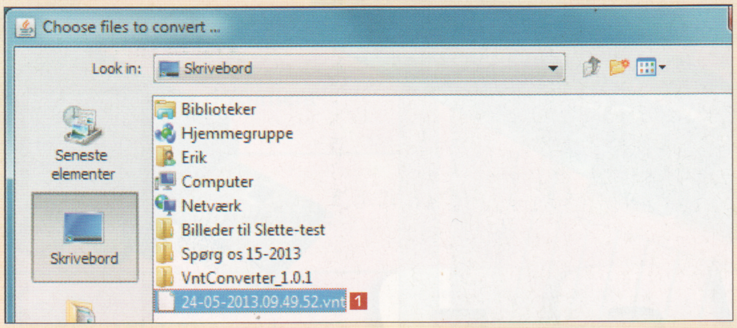
LIGGER PÅ CD 15

VNTConverter ligger under Aktuelt

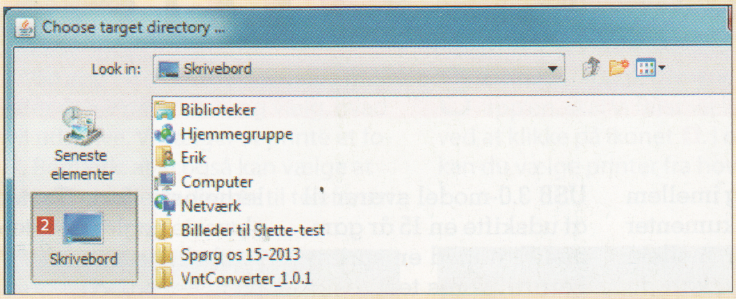
Kan jeg gemme noter fra min tavle-pc i Word på pc'en?

? *Jeg har skrevet nogle noter på min tavle-pc (Android), som jeg gerne vil have ud i et tekstformat og arbejde videre med i Word. Jeg har eksporteret mine noter fra tavle-pc'en og gemt dem på pc'en, men Windows kan ikke læse det såkaldte VNT-format, som noterne er i. Hvad skal jeg gøre?*

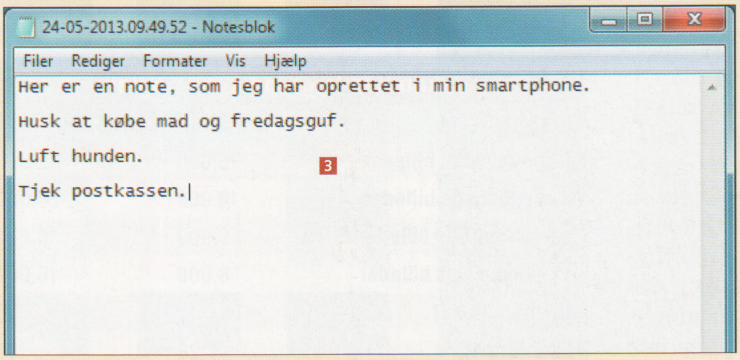
! Vi har fundet et lille program, som hurtigt kan lave dine noter om til tekstfiler, du kan åbne i *Word*. Programmet *VNTConverter* ligger på cd'en.



1 Åbn *VNTConverter*, bladr frem til og markér din VNT-fil 1, og klik så på **Open**.



2 Nu skal du vælge, hvor du vil gemme den konverterede fil, fx på dit **Skrivebord** 2. Klik på **Open**.



3 Nu laver programmet din *Android*-note om til en tekstfil 3, som du kan åbne i fx *Word* eller Windows' indbyggede *Notesblok*.

Er jeres cd farlig?

Jeg har lige modtaget Komputer for alle med tilhørende cd og ville prøve programmet Mosaic, der ligger under Aktuelt. Men så snart jeg forsøger at starte installationen, popper der en advarsel op på min skærm, der fortæller, at;

- *Aktivt indhold kan beskadige computeren*
- *Denne filtype kan beskadige computeren*
- *Udgiver af Mosaic kan ikke bekræftes*

Dette gælder samtlige programmer på jeres cd, og det ser ikke godt ud for Komputer for alle at sende noget til kunder, som har et indhold, der kan skade ens computer.

Med venlig hilsen
Benny P. Christensen

Svar:
Vi scanner alle vores cd'er for virus, og det pågældende program er således også meldt helt rent af vores antivirusprogram. Fordi vores cd-menu bliver afviklet i din browser, bliver der som standard vist en sikkerhedsadvarsel i browseren, når du vil installere noget fra den. Den præcise besked veksler fra browser til browser *(Chrome, Internet Explorer, Firefox)*, men advarslen er helt generel. Beskeden fortæller blot, at der *kan* være en generel risiko ved at åbne programfiler i din browser, så du bør udvise forsigtighed. Det er en meget god funktion, når du bevæger dig rundt på nettets hjemmesider, men beskeden er altså overflødig (men ikke til at undgå), når det drejer sig om vores sikkerhedsscannede produkt. Du kan trygt ignorere advarslerne om Komputer for alles cd.

Med venlig hilsen
Steffen Slumstrup, cd-redaktør

Har du en kommentar til indholdet i Komputer for alle, så send den til **red@komputer.dk**. Her på siden bringer vi et udvalg af de e-mails, vi modtager. OBS: Tekniske spørgsmål skal stilles i SPØRG OS FORUM på **www.komputer.dk/forum**

STORTEST
af 12 hurtige USB-nøgler

Hver eneste af disse USB-nøgler kan rumme en datamængde, svarende til 50-100 almindelige cd'er. Og så er de lynhurtige til at overføre til og fra pc'en.

USB med

SÅDAN!

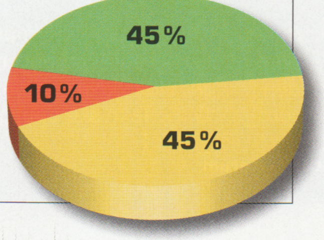
Vi har givet karakterer fra 1 til 10 i hver kategori. Den samlede karakter er et vægtet gennemsnit af disse.

SÅDAN VÆGTER VI

Læsehastighed
Læsehastigheden angiver, hvor hurtigt filer overføres fra USB-nøglen til computeren. Jo højere hastighed, desto bedre.

Skrivehastighed
Vi har målt, hvor hurtigt data fra vores testcomputer overføres til den enkelte USB-nøgle. Jo højere fart desto bedre.

Konstruktion
Vi vurderer, om USB-nøglen er solidt bygget, robust og måske særlig hårdfør.



Hvis du en gang imellem flytter et par dokumenter og lidt billeder mellem dine computere, kan du snildt klare dig med en hukommelsesnøgle baseret på en ældre USB-standard.

Men hvis du har brug for at flytte store mængder data, som film, billedsamlinger, musik eller sikkerhedskopier, anbefaler vi dig at anskaffe en af de hurtige USB 3.0-nøgler. Vi har testet 12 forskellige af slagsen, der enkeltvis ikke er større, end at de kan opbevares i et nøglebundt eller en lille lomme. At skifte en USB 2.0-nøgle ud med en USB 3.0-model svarer til at udskifte en 15 år gammel Fiat med en spritny Ferrari. Vores test afslører imidlertid, at USB 3.0 i sig selv ikke er garanti for dataoverførsler i allerhøjeste fart. Testens sløveste nøgler præsterer i enkelte test overførsler på niveau med de gamle nøgler – specielt når der sendes data til nøglen. Ikke overraskende går

Så meget kan der ligge på USB-nøglen

	Antal ved 32 GB	Antal ved 64 GB
6-megapixels billeder	16.000	32.000
8-megapixels billeder	12.000	24.000
10-megapixels billeder	9.600	19.200
12-megapixels billeder	8.000	16.000
HD-film (.mkv)	2	5
Film (.mp4)	28	56
Video, 24 Mbit/s	160 min.	320 min.
Musik (.mp3)	8.302	16.605

Kilde: Kingston

Foto: Kenneth Bo Drabæk og Shutterstock.

TESTET AF
Anders Daugaard

masser af plads

det generelt bedre med at overføre data fra de enkelte nøgler til computeren. Pris og hastighed følges pænt ad, men prisforskellen mellem de allerhurtigste og de gennemsnitlige nøgler er dog ikke stor.

Enkelte af nøglerne er skabt til et aktivt liv – de er både stødsikre og vandtætte. Til vores glædelige overraskelse er disse egenskaber ikke altid ensbetydende med sløve præstationer i dataoverførslerne.

Kan din pc følge med?
Din computer skal som minimum være udstyret med en USB 3.0-port for at få fuld glæde af de lynhurtige overførsler, som de testede nøgler kan levere. Du kan sagtens bruge nøglerne i de langsommere USB 2.0-porte, men så går du glip af det høje tempo. En velfungerende USB 3.0-port er dog ikke altid nok.

Optimalt skal din pc være udstyret med en SSD for at kunne opnå læsehastigheder på cirka 180 MB/s eller hurtigere. Det er nemlig her grænsen går for, hvor hurtigt en almindelig harddisk kan gemme. Det er dog stadig hurtigt nok til, at du kan overføre en 4 GB stor fil på cirka 25 sekunder. Hvis du har en stationær pc uden USB 3.0-porte, kan du for 200-300 kroner købe et indstikskort, der giver dig to eller flere af de hurtige tilslutninger.

En harddisk kan også relativt nemt udskiftes med en SSD, der koster cirka 1.400 kroner for en model med 256 GB.

Vi har testet USB 3.0-nøgler på henholdsvis 32 og 64 GB. Med så store kapaciteter, der kan give plads til rigtig mange filer, vægter vi de målte hastigheder betydeligt højere end nøglernes konstruktion og kvalitet.

Ordliste

Flash Hukommelse uden bevægelige dele, der benyttes i SSD'er, hukommelsesnøgler og -kort. Flash-lager bruger mindre strøm end fx en harddisk.

Gigabyte Forkortes GB og angiver pladsmængden på fx en disk eller USB-nøgle. En dvd kan typisk rumme 4,7 GB data.

MB/s Angiver, hvor hurtigt data overføres fra fx en computer til en USB-nøgle. Jo højere tal, desto hurtigere.

USB 3.0 Nyeste USB-standard, der teoretisk er op til 10 gange hurtigere end USB 2.0. Din pc skal være USB 3.0-kompatibel for at få det bedste ud af teknologien.

ADATA S102 PRO

KARAKTER
6,6
290
kroner

Trods nøglens kompakte størrelse er der blevet plads til både lysindikator og en lille hank til nøglering.

Bedst til små filer

Adata S102 Pro er en af de mindste testdeltagere. Den kompakte størrelse gør, at man helt naturligt får lyst til at tage den med i lommen. Nøglens "hus" er af plastik, men det føles alligevel ganske solidt. Hætten, der beskytter selve USB-stikket, kan sættes på i den modsatte ende af nøglen, når den bruges i en computer.

Testmodellen har en lagerkapacitet på 32 GB. Vores målinger viser, at det tager 1:45 minutter at overføre en fil på 4 GB fra pc'en til USB-drevet. De målte hastigheder endte på henholdsvis 85 MB/s og 38 MB/s for læsning og skrivning af store filer. Til gengæld går det stærkt, når store mængder små filer skal gemmes.

Konklusion
Vores samlede fartmålinger placerer *S102 Pro* i den langsomme del af feltet, men den imponerer ved overførsel af mange små filer.

Adata S102 Pro

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Hurtig overførsel af små filer
- ▲ Lille og kompakt
- ▼ Blandt de langsomste i testen

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 32 GB
Læsehastighed: ...... 85 MB/s
Skrivehastighed: .... 38 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 2:37 min.
Vægt: .... 12 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.adata-group.com

PRIS: 290 KR. 6,6

ADATA S107

KARAKTER
6,7
449
kroner

Lysindikator og en stor hank pryder den hårdføre nøgle. Den beskyttende hætte kan opbevares i hanken.

Solid gumminøgle

Denne USB-nøgle ligner noget, man finder i butikker, der sælger udstyr til friluftsliv. Og det prædikat er præcis, hvad *Adata S107* lever op til. De elektroniske komponenter er godt beskyttet af et tykt lag gummi, der gør den både stødsikker og vandtæt.

Du får hele 64 GB lagerplads til en rigtig god pris. Det tager næsten seks minutter at overføre 1.000 billeder fra en pc via USB 3.0. Og selv om det er hurtigere end USB 2.0-nøgler, er det ikke godt nok, sammenlignet med de øvrige testdeltagere. De øvrige målinger trækker kun det samlede indtryk en anelse i den rigtige retning.

Konklusion
Adata S107 er ingen fartdjævel blandt USB 3.0-drev. Til gengæld er den hårdfør og et rigtig godt valg, hvis du søger en nøgle, der kan tåle et aktivt udeliv og nok overlever, at din hund forveksler den med et gummiben.

Adata S107

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Stødsikker og vandtæt
- ▲ God pris
- ▼ Blandt de langsomste i testen

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ...... 103 MB/s
Skrivehastighed: .... 29 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 5:53 min.
Vægt: .... 15 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.adata-group.com

PRIS: 449 KR. 6,7

ADATA ELITE UE700

KARAKTER **8,0**
586 kroner

UE700 har lysindikator, hank til snor eller nøglering og i siden en diskret skyder, der kan skubbe selve USB-stikket ud eller ind.

Elegant design i høj fart

Et slankt og strømlinet ydre signalerer ofte fart og tempo, men det er dog langtfra tilfældet med pc-udstyr. *Adata UE700* har bestemt udseendet med sig. Den er imponerende slank, blot syv millimeter i højden, og så følger der en lille læderrem med. USB-stikket kan beskyttes i aluminiumskabinettet, når nøglen ikke er i brug.

Drevet har en lagerkapacitet på 64 GB, og når det gælder overførsel af store filer på flere gigabytes – fx film og ISO-filer – imponerer *UE700* ved at være næsthurtigst i denne test. Disse målinger støttes fint af benchmarkresultaterne. Vi oplevede mindre flotte resultater ved skrivning af billedfiler og læsning af mange små filer.

Konklusion

Adata S107 har heldigvis meget mere at byde på end et prisvindende design. Drevet placerer sig samlet i midten af feltet målt på hastighed.

Adata Elite UE700

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT

- ▲ Leverer hurtige overførsler
- ▲ Slank og med masser af lagerplads
- ▼ Har svært ved enkelte filstørrelser

TEKNISKE INFORMATIONER

Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ...... 182 MB/s
Skrivehastighed: .... 85 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 4:45 min.
Vægt: .... 11 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.adata-group.com

PRIS: 586 KR. **8,0**

CORSAIR SURVIVOR STEALTH

KARAKTER **9,0**
515 kroner

Det beskyttende låg skal skrues af eller på. Det fylder næsten lige så meget som selve nøglen.

Klippestærk og lynhurtig

Corsair Survivor Stealth er næsten dobbelt så stor og vejer tre til fire gange så meget som de fleste andre testdeltagere. Det er prisen for en robust USB-nøgle ud over det sædvanlige, der sikrer dine 64 GB data mod stød og vibrationer. Modellen er ifølge Corsair vandtæt ned til 200 meter – dybhavets begyndelse. Det er dog tvivlsomt, om du nogensinde får brug for den detalje. Noget, du helt sikkert får brug for, er fart, og her skuffer *Survivor Stealth* ikke. Den er helt i top, når det gælder overførsel af store filer, og generelt klarer drevet alle de testede filstørrelser og filtyper i fin stil.

Konklusion

Survivor Stealth er en ualmindelig robust hukommelsesnøgle, men også så stor, at den vanskeligt passer i en kompakt pc med andet udstyr tilsluttet. Når den er i brug, går det stærkt med at overføre data.

Corsair Survivor Stealth

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT

- ▲ Høje overførselsrater
- ▲ Ekstremt solid og hårdfør
- ▼ Fylder meget i en USB-port

TEKNISKE INFORMATIONER

Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ...... 174 MB/s
Skrivehastighed: .... 73 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 1:35 min.
Vægt: .... 42 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.corsair.com

PRIS: 515 KR. **9,0**

CORSAIR VOYAGER GT

KARAKTER **8,9**
619 kroner

Gummibelægningen gør USB-nøglen hårdfør, men også så stor, at den kan være svær at få plads til i en kompakt bærbar pc.

Hårdfør og hurtig

Corsair Voyager GT er længere og bredere end de fleste nøgler i testen. Det kan være et problem, hvis du samtidig bruger andet udstyr – fx mus og tastatur – på en computer, hvor USB-portene sidder for tæt. Det gummibeklædte drev ligger til gengæld godt i hånden, og skulle du alligevel tabe det, behøver du ikke bekymre dig om indholdets tilstand. *Voyager GT* er både stødsikkert og vandtæt, så de 64 GB er godt beskyttet. Tempomæssigt ligger drevet lige efter *Survivor Stealth*, og det betyder flotte overførselsrater i de fleste målinger. Når det gælder overførsel af store filer fra en pc, er drevet ifølge vores benchmarkresultater på højde med testvinderen.

Konklusion
Den solide *Corsair Voyager GT* er på flere måder en fyldig hukommelsesnøgle. Prisen er høj, men filer af alle typer overføres i højt tempo.

Corsair Voyager GT

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Hurtige overførsler
- ▲ Hårdfør og solid
- ▼ Bred og fyldig

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ...... 167 MB/s
Skrivehastighed: .... 71 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 1:40 min.
Vægt: .... 23 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.corsair.com

PRIS: 619 KR. **8,9**

INTENSO SPEED LINE

KARAKTER **6,1**
243 kroner

Intenso beviser, at 32 GB ikke behøver fylde mere end det yderste led af en tommelfinger. Til gengæld er hukommelsesnøglen en af de langsomste til USB 3.0-porten.

Lille og langsom

Testens billigste hukommelsesnøgle er samtidig den mindste og letteste, så der burde ikke være problemer med at finde plads til den i en USB-port.

Der er blevet plads til en hank til brug i fx nøgleringe, men vi savner en lysindikator, der viser, når drevet er aktivt, hvilket en del andre testdeltagere er forsynet med. Trods sin beskedne størrelse kan *Intenso Speed Line* rumme 32 GB data af enhver type. Tempomæssigt er der langt mellem lyspunkterne ifølge vores målinger. Nøglen er den sløveste, når du vil læse billeder og store filer. Det går dobbelt så hurtigt som med en USB 2.0-nøgle, men over tre gange langsommere end med testvinderen.

Konklusion
Den kompakte størrelse er et stort plus, det samme er prisen. Men tempomæssigt imponerer *Speed Line* ikke. Et lyspunkt er dog skrivning af små filer.

Intenso Speed Line

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Kan gemme små filer hurtigt
- ▼ Langsomme overførsler af store filer
- ▼ Skrivehastigheder under middel

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 32 GB
Læsehastighed: ...... 73 MB/s
Skrivehastighed: .... 36 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 2:51 min.
Vægt: .... 9 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.intenso.de

PRIS: 243 KR. **6,1**

KINGSTON DATATRAVELER HYPERX 3.0

KARAKTER **9,7**

554 kroner

TESTVINDER KOMPUTER FOR ALLE

Testvinderen fra Kingston er på 64 GB og suverænt hurtigst på de fleste punkter. Vi savner dog en lysindikator i plastikhuset.

Overførsler i raketfart

Lynhurtig. Så præcist kan *Kingston DataTraveler HyperX 3.0* beskrives. Både benchmark-resultater og målinger af forskellige filtyper viser imponerende overførselsrater. Store filer gemmes med 133 MB/s – over syv gange hurtigere end med testens sløveste nøgle. Samme typer filer overføres til pc'en med en fart på hele 250 MB/s.

Det er derfor oplagt at gemme fx film og ISO-filer på drevet – ikke mindst fordi vores test viser, at hukommelsesnøglen har svært ved at overføre mange små filer.

HyperX 3.0 er en fyldig nøgle, der godt kan give pladsproblemer i visse situationer på en kompakt bærbar pc.

Konklusion

Drevet kan godt blive varmt, når du flytter mange filer. Både læse- og skrivehastighederne er dog så suveræne, er det er nemt at udpege *DataTraveler HyperX* som USB-nøglerns fartkonge.

Kingston DataTraveler HyperX 3.0

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT

- ▲ Fantastiske læsehastigheder
- ▲ Suveræne skrivehastigheder
- ▼ Hurtige overførsler af små filer

TEKNISKE INFORMATIONER

Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ......250 MB/s
Skrivehastighed: .... 133 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 1:14 min.
Vægt: .... 18 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.kingston.com

PRIS: 554 KR. **9,7**

KINGSTON DATATRAVELER ULTIMATE 3.0 G3

KARAKTER **6,6**

512 kroner

Ultimate 3.0 har både hank til nøglering, lysindikator og et led, der kan skydes frem og tilbage og give beskyttelse til USB-stikket.

Robust og tung nøgle

Kingston DataTraveler Ultimate 3.0 G3 er en hukommelsesnøgle med 64 GB lagerplads solidt indkapslet i aluminium. Der er ingen løse låg, i stedet skubbes forreste led tilbage eller frem, alt efter om man vil bruge eller beskytte nøglen.

Selv om vores måleresultater placerer *Ultimate 3.0* i den nedre halvdel af testfeltet, er læsehastighederne alligevel godkendt. Det tager fx kun 25 sekunder at overføre en fil på 4 GB til pc'en, hvilket et flertal af konkurrenterne dog kan gøre endnu bedre. Helt galt går det ved skrivning af de mange små filer, hvor vi måtte vente en halv time på at få overført 1 GB data.

Konklusion

Den robusthed og råstyrke, som *Ultimate 3.0* signalerer, omfatter desværre ikke hastigheden, der kun for alvor imponerer ved læsning af små filer. Ellers er præstationen under middel.

Kingston DataTraveler Ultimate 3.0 G3

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT

- ▲ Solidt bygget og ingen løse dele
- ▲ Læser små filer i høj fart
- ▼ Skriver små filer meget langsomt

TEKNISKE INFORMATIONER

Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ...... 160 MB/s
Skrivehastighed: .... 70 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 2:23 min.
Vægt: .... 33 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.kingston.com

PRIS: 512 KR. **6,6**

PNY ATTACHÉ 3.0

KARAKTER 5,7
277 kroner

Der er ingen lysindikator på PNY's USB-drev, der heller ikke virker som den mest solide blandt de testede plastiknøgler.

Alt for langsom

PNY Attaché 3.0 er en kompakt hukommelsesnøgle i ét stykke. Låget, der beskytter USB-stikket, fungerer som en skyder, der skubbes tilbage, når du vil sætte nøglen i pc'ens USB-port. Låget slutter dog ikke tæt i toppen, så der kan sagtens komme snavs og lommeuld i stikket.

Tempomæssigt er *Attaché 3.0* en stor skuffelse. I alle testresultater er denne nøgle sløvest ved både læse- og skrivehastigheder. Den maksimale skrivehastighed, som vi kunne opnå, er på linje med præstationen af en USB 2.0-nøgle – eller over syv gange langsommere end testvinderen. Det går mærkbart bedre med at læse data, hvor PNY's nøgle "kun" yder tre gange dårligere end testvinderen.

Konklusion
Prisen for en nøgle med 32 GB er i orden, men de ringe skrivehastigheder dumper *PNY Attaché 3.0.*

PNY Attaché 3.0

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ USB-nøgle uden løst låg
- ▼ Skrivehastighederne er for ringe
- ▼ Læser data langsomt

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 32 GB
Læsehastighed: ...... 82 MB/s
Skrivehastighed: .... 18 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 5:34 min.
Vægt: .... 10 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.pny.eu

PRIS: 277 KR. 5,7

TRANSCEND JETFLASH780

KARAKTER 8,4
313 kroner

Vi savner en lysindikator, og låget, der beskytter USB-stikket, skal du passe på, for det kan ikke sættes på i nøglens modsatte ende.

Lynhurtig og billig

Med sit slanke og skakternede ydre af både plastik og aluminium fremstår *Transcend JetFlash780* både elegant og solid. Hukommelsesnøglen kan dog langtfra matche den robusthed, som findes i de mest hårdføre konkurrenter – og vandtæt er den ikke.

Vores test viser, at det tager under et minut at overføre en fil på 4 GB til nøglen – den anden vej tager det i gennemsnit blot 23 sekunder med en hastighed på 174 MB/s. Og benchmarkmålingerne bringer den maksimale læsehastighed op på 213 MB/s, hvilket samlet set er det næsthurtigste resultat i testen. Samlet er skrivehastighederne dog lige under middel.

Konklusion
Det er især læsehastighederne, der bringer *Transcend JetFlash780* i top 4, men også skrivning af små filer klarer nøglen i overlegen stil. Prisen er dog høj målt pr. gigabyte.

Transcend JetFlash780

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Blandt de allerhurtigste til at læse data
- ▲ Slank og elegant
- ▼ Ingen lysindikator

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 32 GB
Læsehastighed: ...... 174 MB/s
Skrivehastighed: .... 70 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 3:04 min.
Vægt: .... 13 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.transcend-info.com

PRIS: 313 KR. 8,4

VERBATIM STORE'N'GO V3 MAX

KARAKTER **7,5**
352 kroner

Der er ingen lysindikator, men til gengæld har den kompakte USB 3.0-nøgle hank til snor eller nøglering.

Kompakt drev under middel

Verbatim har et bredt udvalg af USB-nøgler i forskellige størrelser. *V3 Max* har en yderst kompakt størrelse og er blandt de letteste i testen. Det er en god og simpel detalje, at USB-stikket skubbes ud som en kuglepen, når drevet skal bruges. Nøglens ydre er af plastik, og virker umiddelbart ikke som det mest solide af slagsen.

Tempomæssigt er *V3 Max* med 32 GB en blandet fornøjelse. Både læse- og skrivehastigheder for store filer er i orden, og det placerer nøglen fint i midten af feltet. Men vores test viser, at skrivning af store mængder billeder/mediefiler og små filer på ingen måde er nøglens styrke.

Konklusion
Prisen pr. gigabyte er en af de højeste i denne test, og selv om benchmarkresultatet viser en flot maksimal skrivehastighed, placerer *V3 Max* med 32 GB sig samlet set under middel.

Verbatim Store'n'Go V3 Max

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Kompakt og let
- ▲ Udmærket ved overførsler af store filer
- ▼ Skuffer ved skrivning af små filer

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 32 GB
Læsehastighed: ...... 167 MB/s
Skrivehastighed: .... 76 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 3:47 min.
Vægt: .... 10 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.verbatim.dk

PRIS: 352 KR. **7,5**

VERBATIM STORE'N'GO V3 MAX

KARAKTER **8,4**
456 kroner

GODT KØB – KOMPUTER FOR ALLE

USB-stikket skydes frem og tilbage efter samme princip som en kuglepen. USB-nøglen har ingen lysindikator.

Hurtig nøgle til en god pris

Navn og udseende er identisk med den anden testdeltager fra Verbatim. Eneste umiddelbare forskel er kapaciteten. For kun 100 kroner mere får du med denne *V3 Max* dobbelt så meget plads, nemlig 64 GB. Det giver en af de bedste priser målt pr. gigabyte.

De to Verbatim-modeller ligger ikke overraskende helt på linje i flere af vores test. Men storebror her er alligevel mærkbart hurtigere ved overførsler af små og mellemstore filer. Den diskrete hukommelsesnøgle er blandt de allerhurtigste, når du vil gemme filer på den.

Mekanikken til at skubbe USB-stikket ind og ud er smart, men nøglen virker dog en anelse skrøbelig.

Konklusion
Samlet lander *V3 Max* med 64 GB blandt de fire hurtigste i testen. Et godt køb, hvis du vil have høj fart i en lille nøgle med høj lagerkapacitet.

Verbatim Store'n'Go V3 Max

LÆSEHASTIGHED
SKRIVEHASTIGHED
KONSTRUKTION
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GODT & SKIDT
- ▲ Høje læse- og skrivehastigheder
- ▲ Lav enhedspris
- ▼ Ikke den mest robuste nøgle

TEKNISKE INFORMATIONER
Lagerplads: .... 64 GB
Læsehastighed: ...... 167 MB/s
Skrivehastighed: .... 80 MB/s
Kopi af 1.000 billeder: 1:36 min.
Vægt: .... 10 gram

Nærmeste forhandler oplyses på:
www.verbatim.dk

PRIS: 456 KR. **8,4**

FAKTA & RESULTATER

	Adata S102 Pro	Adata S107	Adata UE700	Corsair Survivor Stealth	Corsair Voyager GT	Intenso Speed Line
Lagerplads (GB)	32 GB	64 GB	64 GB	64 GB	64 GB	32 GB
USB 3.0 / USB 2.0	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Lysindikator	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej
Hank til nøglering/snor	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Nøgle i én del	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Kryptering af data	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Materiale	Aluminium/ plastik	Gummi	Aluminium	Aluminium	Gummi	Aluminium/ plastik
Særlige egenskaber		Vandtæt, stødsikker	Lille læderrem medfølger	Vandtæt, stødsikker, vibrationssikret	Vandtæt, stødsikker (40 G)	
Virker med Win XP, Vista, 7 og 8	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Størrelse (l, d, h) (mm)	62 x 19 x 11	81 x 25 x 10	63 x 23 x 7	85 x 20 x 20	86 x 27 x 15	53 x 18 x 7
Vægt	12 gram	15 gram	11 gram	42 gram	23 gram	9 gram
Vores målinger (se forklaringer i øverste højre hjørne)						
Benchmark (læs/skriv)	95/50 MB/s	110/89 MB/s	204/90 MB/s	191/92 MB/s	191/92 MB/s	82/42 MB/s
Læsning af store filer (MB/s)	85 MB/s	103 MB/s	182 MB/s	174 MB/s	167 MB/s	73 MB/s
Skrivning af store filer (MB/s)	38 MB/s	29 MB/s	85 MB/s	73 MB/s	71 MB/s	36 MB/s
Læsning af fil på 4 GB (tid)	0:47 min.	0:39 min.	0:22 min.	0:23 min.	0:24 min.	0:55 min.
Skrivning af fil på 4 GB (tid)	1:45 min.	2:18 min.	0:47 min.	0:55 min.	0:56 min.	1:51 min.
Kopi af 1.000 billeder (læs/skriv)	1:16/2:37	0:58/5:53	0:33/4:45	0:36/1:35	0:40/1:40	1:21/2:51
Kopi af 1 GB små filer (læs/skriv)	2:34/8:49	3:31/14:53	2:49/11:42	1:42/13:34	1:02/13:58	1:57/11:32
Pris i kroner	**290 kr.**	**449 kr.**	**586 kr.**	**515 kr.**	**619 kr.**	**243 kr.**
Pris pr. gigabyte	9,06 kr./GB	7,02 kr./GB	9,16 kr./GB	8,05 kr./GB	9,67 kr./GB	7,59 kr./GB
KARAKTERER						
Læsehastighed	6	7	8	9	9	6
Skrivehastighed	7	6	8	9	9	6
Konstruktion	7	8	8	9	8	7
Samlet karakter	**6,6**	**6,7**	**8,0**	**9,0**	**8,9**	**6,1**

Kingston DataTraveler HyperX 3.0	Kingston DataTraveler Ultimate 3.0 G3	PNY Attaché 3.0	Transcend JetFlash780	Verbatim Store'n'Go V3 Max	Verbatim Store'n'Go V3 Max
64 GB	64 GB	32 GB	32 GB	32 GB	64 GB
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Plastik	Aluminium	Plastik	Plastik, aluminium	Plastik	Plastik
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
75 x 23 x 16	68 x 23 x 12	57 x 20 x 10	70 x 21 x 8	58 x 20 x 11	58 x 20 x 11
18 gram	33 gram	10 gram	13 gram	10 gram	10 gram
241/92 MB/s	177/47 MB/s	92/24 MB/s	213/79 MB/s	157/94 MB/s	185/92 MB/s
250 MB/s	160 MB/s	82 MB/s	174 MB/s	167 MB/s	167 MB/s
133 MB/s	70 MB/s	18 MB/s	70 MB/s	76 MB/s	80 MB/s
0:16 min.	0:25 min.	0:49 min.	0:23 min.	0:24 min.	0:24 min.
0:30 min.	0:57 min.	3:44 min.	0:57 min.	0:53 min.	0:50 min.
0:29/1:14	0:45/2:23	1:09/5:34	0:39/3:04	0:43/3:47	0:37/1:36
2:33/22:28	1:12/29:43	3:41/23:26	1:44/9:10	1:22/23:29	1:27/16:05
554 kr.	**512 kr.**	**277 kr.**	**313 kr.**	**352 kr.**	**456 kr.**
8,66 kr./GB	8,00 kr./GB	8,66 kr./GB	9,78 kr./GB	11,00 kr./GB	7,13 kr./GB
10	7	6	9	7	8
10	6	5	8	8	9
7	7	7	7	7	7
9,7	**6,6**	**5,7**	**8,4**	**7,5**	**8,4**

MÅLINGER

Benchmark
Vi har ved hjælp af programmet CrystalDiskMark målt læse- og skrivehastigheder ved forskellige filstørrelser.

Store filer
Tre gange har vi overført en stor fil til og fra hver USB-nøgle i en pc med USB 3.0 og SSD. De målte tider er angivet i minutter.

Billeder og små filer
På samme måde overførte vi henholdsvis 1.000 billeder og 21.700 små filer, der samlet fylder 1 GB. De målte tider er angivet i minutter.

PRISER

I de tilfælde, hvor produkterne endnu ikke er på markedet, angiver vi producentens vejledende pris, som typisk er lidt højere end den endelige pris i butikkerne. Er produktet allerede på markedet, er priserne på de testede produkter gennemsnitlige priser fundet i butikker og på følgende prissammenligningstjenester (webbutikpris inkl. porto) ved redaktionens afslutning:

www.pricerunner.dk
www.edbpriser.dk

KARAKTERER

Når vi vurderer produkterne i vores stortest mod hinanden, bruger vi en karakterskala fra 1 til 10.

Karakteren 1 gives, hvis det testede produkt overhovedet ikke kan benyttes til den opgave, som det er skabt til.

Karakteren 6 gives, hvis produktet lige netop lever op til det, man kan forvente af et produkt af denne type.

Karakteren 10 gives i de tilfælde, hvor produktet simpelthen klarer den stillede opgave helt perfekt.

De øvrige karakterer udtrykker nuancerne mellem det ubrugelige, det gennemsnitlige og det perfekte produkt.

HÅNDHOLDT

de bedste apps til telefon og tavle-pc

Det vælter ud med nye spændende programmer – de såkaldte apps – til din mobiltelefon og tavle-pc. Vi viser dig vej til de allerbedste af slagsen.

Wikipanion er designet til hurtigt og uden brug af en masse data at hente læssevis af information ned i dine hænder.

Wikipanion
Til telefon og tavle-pc.
Virker med *iOS (Apple)*
GRATIS

Verdens bedste encyklopædi

OPSLAGSVÆRK Ethvert barn kender *Wikipedia*, som er et gigantisk gratis opslagsværk. Onlineleksikonet med de mange millioner opslag har såmænd også sin egen smarte app. Med app'en er det nemt at søge efter viden, og artiklerne er tilpasset skærmens størrelse. Du kan også hurtigt skifte mellem den danske og fx den engelske version, der har en del flere og længere opslag.

Tjek din forbindelse

VÆRKTØJ Får du den internethastighed på din mobile enhed, som du betaler for? Denne simple app giver dig svar på, præcis hvor hurtig din internetforbindelse er. Du kan måle både dit mobile internet og dit trådløse netværk, alt efter hvad du er sluttet til.

Speedtest.net
Til telefon og tavle-pc.
Virker med *iOS* og *Android*.
GRATIS

Et hurtigt kig i mappen med musik og Songkick foreslår dig koncerter i nærheden.

Få styr på koncerterne

UNDERHOLDNING Installer *Songkick*, og lad den kigge dit musikbibliotek igennem. Når app'en har gjort det, kan du lade den bruge den indbyggede GPS i din telefon eller tavle-pc – eller indtaste din placering, hvis du ikke har GPS – og så fortæller app'en dig, hvilke af dine favoritmusikere der spiller i nærheden af dig og hvornår. Du kan selvfølgelig også bede *Songkick* holde øje med andre kunstnere eller en anden by, hvis der fx er planlagt en rejse i fremtiden.

Songkick
Til telefon og tavle-pc. Virker med *iOS (Apple)* og *Android*.
GRATIS

Af Hans Lauring.

Kender du en god app?
Så send os et tip på apps@komputer.dk
Få hjælp til at installere dine apps her: www.komputer.dk/apps

Et magasin med dine favoritter

INTERNET Det er nemt nok at gå på nettet og finde noget at læse – også med sin telefon eller tavle-pc. Problemet er nærmere at vælge blandt det store udvalg. Det hjælper *Flipboard* dig med. Fra et udvalg af gode internationale steder kan du sammensætte et virtuelt magasin med det indhold, du kan lide. *Flipboard* blander det så og præsenterer det i et flydende layout, der ligner et magasin. *Flipboard* er også genialt til *Twitter* og *Facebook*, da det henter billeder fra links og eksempler fra de sider, folk deler. Så i stedet for en kort besked og et link, får du en indledning og et stort billede, præcis som hvis du bladrede i en god avis. Styringen er også så elegant, at det er, som om specielt tavle-pc'er er bygget til netop denne form for læsning.

Du bladrer med fingrene, trykker for at læse mere og kan altid komme hen til originalartiklen. Du kan også dele artiklen med vennerne.

Flipboard
Til telefon og tavle-pc.
Virker med *iOS (Apple)* og *Android*.
GRATIS

Moves giver dig et letforståeligt overblik over dagens fysiske aktiviteter, så du nemmere kan holde dig i god form.

Hold dig i bevægelse

TRÆNING Med en moderne smartphone kan du få hjælp til at holde formen. App'en *Moves* er eminent til netop dette. Den holder simpelthen styr på, hvor meget du bevæger dig på en dag. *Moves* skelner helt automatisk mellem, om du går, løber eller cykler, og giver dig point. Der er ingen point for at køre i bil. *Moves* findes endnu ikke til *Android*, men der skulle være en udgave lige på trapperne.

Moves
Til telefon. Virker med *iOS (Apple)*.
Android-version på vej.
GRATIS

Priserne i testen er indsamlet lige før bladets deadline via prissammenligningssider som www.kelkoo.dk, www.pricerunner.dk og www.edbpriser.dk. I de tilfælde, hvor produkterne endnu ikke er ude i butikkerne, har vi angivet producentens vejledende udsalgspris.

ASUS PADFONE INFINITY OG INFINITY STATION

Den solide telefon Padfone Infinity er udstyret med et kamera, der tager rigtig gode billeder, selv i situationer, hvor lysforholdene ikke er optimale.

Bare klik telefonen fast i udvidelsen Infinity Station – så er den med et snuptag forvandlet til en tavle-pc.

Lynhurtig telefon med jævn tavle-pc

En mobiltelefon med en skærm på 5 tommer, der med et snuptag kan forvandles til en 10,1-tommer tavlecomputer. Det får du med pakkeløsningen *Padfone Infinity* og *Infinity Station* fra ASUS. På den måde kan du få dobbelt glæde af dit SIM-kort i mobilen og få bredbånd på tavle-pc'en uden at skulle ofre penge på et ekstra abonnement. Og du får de samme indstillinger og applikationer, som du kender fra mobilen, men nu på en større skærm og med længere batterilevetid på en opladning.

Padfone Infinity er en elegant *Android*-telefon i børstet aluminium med en Full HD-skærm. Den høje opløsning kombineret med skærmteknologien IPS+ gør billedet skarpt med klare og naturlige farver.

Vi savner muligheden for at udvide lagerpladsen med et SD-hukommelseskort, men de 64 GB, som mobilen har indbygget, vil være rigeligt for de fleste. Ydelsen er i top med firekernersprocessoren, så det er en fornøjelse at bruge telefonen til alle opgaver.

Hvor *Padfone Infinity* er stærk nok til at blande sig med de bedste mobiltelefoner på markedet netop nu, så virker tavle-pc-udvidelsen *Infinity Station* mere som en billig og skrøbelig tavle-pc under gennemsnittet. Enheden er af plastik, og det mærkes på kvaliteten. Du får en fuldt funktionsdygtig tavle-pc ved at skubbe telefonen på plads i holderen på bagsiden af *Station*. Ganske smart får du nu blæst indholdet fra mobilen op i størrelse og med en højere opløsning – den del fungerer ganske godt. Men *Station* kan ikke ligge stabilt på et bord, hvis du samtidig vil sætte dine fingre på skærmen. Holderen på bagsiden får nemlig tavle-pc'en til at vippe fra side til side, når du navigerer rundt på den berøringsfølsomme skærm, og det er et problem.

ASUS Padfone Infinity

1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10

Padfone Infinity er en stærk telefon, men det gode koncept ødelægges lidt af den billige Station.

- ▲ **Hurtig smartphone**
- ▲ **Skærme med høj opløsning**
- ▲ **Smart og praktisk koncept**
- ▼ **Tavle-pc'en er plastikagtig**
- ▼ **Station vipper på bordet**

ASUS Padfone Infinity:
Styresystem: Android 4.1.2
SIM-kort: Nano-SIM
CPU: Qualcomm Quad-core CPU (1,7 GHz)
Hukommelse: 2 GB ram
Lagerplads: 64 GB
Skærm: 5,0 tommer, 1080 x 1920 pixels
Kamera: 2 og 13 megapixels
Trådløst: 4G, WLAN, Bluetooth 4.0, NFC
Størrelse: 143 x 73 x 9 mm
Vægt: 145 gram
Batteri: 2400 mAh, 19 timers samtale, 410 timers standby

ASUS Infinity Station:
Skærm: 10,1 tommer, 1200 x 1920 pixels
Kamera: 1 megapixels
Størrelse: 264 x 182 x 11 mm
Vægt: 532 gram
Batteri: 5000 mAh

www.asus.dk

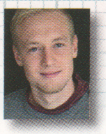
PRIS: 6.800 KR.

ET GODT ALTERNATIV

ASUS Vivotab Smart Vinder af Stortest i nummer 13/2013

Hvis du ikke er interesseret i kombinationen af tavle og telefon, eller hvis du hellere vil bruge Windows end *Android*, så har ASUS selv et godt alternativ til *Padfone Infinity*. Tavle-pc'en *ASUS Vivotab Smart* er udstyret med en fuld udgave af *Windows 8*, så du kan køre alle de programmer, du kender.
www.asus.dk

PRIS: 3.999 KR.

REDAKTØR Morten S. Østergaard
TESTER Anders Daugaard
TESTER Erik Christensen
TESTER Hans Lauring
TESTER Mathias Alsted Flinck 
TESTER Henning Rasmussen

LOEWE SPEAKER 2GO

Transportabel lyd med besværlig tilslutning

Loewes nye transportable højttaler *Speaker 2go* er udført i aluminium i et enkelt design. Højttaleren er en såkaldt speakerphone, der også rummer mikrofon og en knap, så du kan besvare opkald og tale via højttaleren. Tilslutningen til *Speaker 2go* foregår nemmest via NFC-teknologien, hvor en berøring af din telefon på højttaleren automatisk opretter en Bluetooth-forbindelse, og så behøver du ikke indtaste koder eller andet besværligt. NFC er indbygget i mange nyere smartphones med *Android* eller *Windows Phone*, men understøttes ikke af *iPhone*. Selv om NFC-chippen er tydeligt markeret på højttaleren, oplevede vi dog, at telefonen skulle køres frem og tilbage flere gange over chippen, før den opdagede telefonen og oprettede en forbindelse. Lyden er naturligvis det vigtigste parameter i en højttaler, og her er vi generelt godt tilfredse. Selv ved relativt høj lydstyrke forvrænges lyden ikke.

Speaker 2go har praktiske knapper på toppen til at skrue op og ned for lydstyrken og til at slå Bluetooth til. En ekstra smart detalje er, at der på bagsiden er en USB-port, som bruges til at oplade din telefon fra højttalerens indbyggede batteri, der rummer strøm nok til otte timers musik.

Højttaleren fra Loewe har praktiske knapper på toppen, så du hurtigt kan indstille lydstyrken – eller besvare opkald på en tilkoblet telefon.

Loewe Speaker 2go

1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10

Veldesignet kvalitetshøjttaler, der dog fejler en anelse med NFC-tilslutningen.

- ▲ **Batteri holder i 8 timer**
- ▲ **Velspillende**
- ▲ **Praktiske knapper på front**
- ▼ **Høj pris**
- ▼ **Ustabil NFC-tilslutning**

Farve: Sølv, sort
Mål: 24 x 10,5 x 5,1 cm
Vægt: 1,3 kg
Tilslutning: Bluetooth, NFC, minijack, USB (til opladning af telefon)
Batteritid: 8 timer ved afspilning
Lyd: 2.1 stereo 40 W, indbygget mikrofon

www.loewe.tv

PRIS: 2.500 KR.

SANDBERG SOLAR POWERBANK 2000 MAH

Reservebatteri til din elektronik

Er du en flittig bruger af smartphones, tavle-pc'er og andet batteridrevet it-isenkram, kender du formodentlig til udfordringen med at holde maskinparken opladet, når du er på farten. Det problem forsøger Sandberg at løse med producentens kompakte reservebatteri *Solar PowerBank 2000 mAh*. Batteriet er på størrelse med en mobiltelefon og lades op i USB-porten på en pc, ved hjælp af sollys eller via elektriske lyskilder. Når batteriet er opladet, kan strømmen overføres til andre enheder, der kan oplades via USB.

Hvis *Solar PowerBank* er fuldt opladet via en pc, har batteriet strøm nok til genopladning af en *iPhone*, der er løbet tør for strøm. Ingen problemer her. Men når *Solar PowerBank* skal genoplades ved hjælp af solstråler, tager det alt for lang tid – op til flere dage – at nå bare halvdelen af batteriets kapacitet. Så på en længere tur i ødemarken får batteriet meget svært ved at levere nok strøm til at holde fx en smartphone i live.

Sandberg Solar PowerBank

1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10

Batteriet fungerer fint, når det er opladet via en pc, men opladning via sollys tager for lang tid.

- ▲ **Hurtig opladning via pc**
- ▲ **Kompakt design**
- ▼ **Oplader langsomt via sollys**

Kapacitet: 2000 mAh
Stik: Micro-USB

www.sandberg.it

PRIS: 300 KR.

Reservebatteriet giver strøm til en smartphone eller tavle-pc, når der er langt til stikkontakten.

PHILIPS BRILLIANCE 231P4UPES

Uegnet til billeder

Der er egentlig meget godt at sige om Philips' miljøvenlige LED-skærm *Brilliance 231P4UPES*: Skærmen understøtter en opløsning på 1920 x 1080 pixels, så det er ingen sag at have et browservindue og et tekstdokument side om side. Den kan vippes, drejes, justeres op og ned og endda roteres til en lodret position. Bag skærmen kan du tilslutte to USB 3.0-enheder. Og du kan faktisk også tilslutte fx en bærbar og bruge skærmen som dockingstation og skærm på samme tid. Det er meget praktisk.

Hvis du ikke har USB 3.0 på computeren og i stedet må bruge skærmens VGA-port på bagsiden, så må du leve med et et temmelig uskarpt og grynet skærmbillede. Farverne er upræcise – fx får de grå nuancer et blåligt skær, og sort tekst ser ud, som om den er lilla. Det gør *Brilliance 231P4UPES* uegnet til billedredigering, især hvis du vil justere farver og skarphed. Faktisk egner skærmen sig med VGA-tilslutning bedst til kontorbrug med tekstdokumenter, regneark og e-mail, hvor skarphed og upræcis gengivelse af farver ikke spiller nogen større rolle. Det ville have gjort skærmen noget mere brugbar, hvis der havde været en DVI- eller HDMI-indgang til at supplere USB 3.0-forbindelsen med.

I rammen sidder stereohøjttalere og betjeningsknapper med blandt andet tænd-sluk-knap og nem adgang til en menu til justering af skærmens indstillinger.

Philips Brilliance 231P4UPES

1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10

Vi kan kun anbefale denne skærm, hvis din pc ikke har andre tilslutningsmuligheder end VGA.

- ▲ **USB 3.0-porte**
- ▲ **Fleksibel positionering**
- ▲ **Virker som dockingstation**
- ▼ **Uskarpt VGA-skærmbillede**
- ▼ **Mest egnet til kontorbrug**

Type: 23" baggrundsbelyst LED-skærm
Opløsning: 1920 x 1080 (Full HD)
Format: 16:9
Lysstyrke: 250 cd/m2
Kontrast: 1000:1
Farver: 16,7 millioner
USB-hub: 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0
Højttalere: Ja, integreret
Strømforbrug: 24,2 watt (ved drift), 0,1 watt (standby)
Mål: 54,7 x 22 x 51,5 cm
Vægt: 5,3 kg

www.philips.dk

PRIS: 2.131 KR.

IGRILL

Grill-termometer til telefonen

Det er en kunst at få den helt rigtige farve på stegen i både ovn og på grill. Med det elektroniske stegetermometer *iGrill* bliver det dog lidt nemmere. Du kan indstille en alarm, som ringer, når stegen når en ønsket temperatur. Du kan også slutte termometeret til din smartphone eller tavle-pc, så du kan holde øje med temperaturen, mens du sidder i stuen. Det hele styrer du fra programmet *iGrill Pro*, som du henter gratis til din mobile enhed (virker både med *Apple iOS* og *Android*), og så kan du holde øje med, hvad der sker under låget på kuglegrillen eller i ovnen. Programmet har forudindstillede profiler for oksekød, fjerkræ og svinekød. Du kan dog også tilføje dine egne, hvis du fx synes, at profilen "Rød" giver lidt for rødt kød. Vi oplevede, at de forudindstillede temperaturer var lidt høje, men med en personlig temperatur fik vi et glimrende resultat. *iGrill* leveres med to termometre, så du kan få temperaturerne på både steg og and, som du vil have dem. Det eneste minus er, at en stor del af *iGrill* er lavet i plastik, der virker lidt skrøbeligt og ikke skal for tæt på en varm grill.

iGrill

1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10

Smart stegetermometer måler fint temperaturen og kan sluttes til en tavle-pc eller smartphone.

- ▲ **To termometre**
- ▲ **Virker med smartphone**
- ▲ **Du kan selv oprette profiler**
- ▲ **Mange funktioner**
- ▼ **Virker lidt skrøbelig**

Tilslutninger: Bluetooth til Apple iOS og Android
Mål: 8 x 11,6 x 2,4 cm
Termometre: 2
Program: iGrill Pro
Batteri: 4 x AA

www.igrillinc.com

PRIS: 599 KR.

Den blå flamme øverst på skærmen viser, om der er forbindelse til en telefon eller tavle-pc.

IRISCAN BOOK EXECUTIVE 3

Håndholdt scanner bedst til tekst

Scanneren har indbygget Wi-Fi, så du kan overføre billederne trådløst til din pc.

Du behøver ikke en stor klodset scanner, når du lægger gamle feriebilleder ind på computeren. *IRIScan Book Executive 3* er en såkaldt håndholdt scanner, som du selv skal føre ned over de sider, du vil have scannet. Den øvelse tager lidt tid at blive helt god til. Scanneren er lille og batteridrevet, så den er nem at tage med. Det er muligt at gemme i formaterne PDF eller JPG på et udskifteligt microSD-kort, så du kan bruge scanneren uden at have en computer i nærheden. Kvaliteten er dog sjældent helt i top ved billedscanninger. Derimod er scannereren glimrende til tekst, som det medfølgende program også kan konvertere til et tekstdokument, så du kan redigere i det. *IRIScan Book Executive 3* har kun tre knapper, hvor du fx kan skifte opløsning eller mellem farve og sort-hvid. Du kan se indstillingerne på et lille display, så du ikke pludselig får scannet et helt billedalbum i sort-hvid, når det skulle have været i farver.

IRIScan Book Executive 3

1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10

Scanneren er brugervenlig, men billedkvaliteten er langtfra lige så god som på en stationær scanner.

- ▲ **Brugervenlig**
- ▲ **Nem overførsel til pc**
- ▼ **Lav billedkvalitet**

Tilslutninger: Trådløst netværk, USB, microSD
Opløsning: 900 dpi
Størrelse: 26 x 25,7 x 3,1 cm
Vægt: 205 gram
Formater: JPG, PDF
Batteri: 4 x AAA
www.irislink.com

PRIS: 800 KR.

SONY VAIO PRO 13

Dyr rejsekammerat

Sony VAIO Pro 13

1	2	3	4	5	**6**	7	8	9	10

Dyr letvægtsbærbar med god touchfunktion og tydelig skærm, der dog svinger lidt i lysstyrken.

- ▲ **Lav vægt**
- ▲ **Baggrundsbelyste taster**
- ▼ **Svingende lysstyrke**
- ▼ **Støjer ved belastning**
- ▼ **Høj pris**

Processor: Intel Core i7-4500U 1,8 GHz
Ram: 4 gigabytes
Grafik: Intel HD Graphics 4400
Harddisk: 128 GB SSD
Skærm: 13,3 tommer, 1920 x 1080 pixels HD
Tilslutninger: HDMI, 2 x USB 3.0, SD-kortlæser
Batteri: Op til 7 timer på en opladning
Vægt: 940 gram
Mål: 32,2 x 21,6 x 1,58 cm

Windows Experience Index
Processor: 5,8
Hukommelse (ram): 5,9
Grafik: 5,8
Spilgrafik: 6,4
Primær harddisk: 8,1

www.sony.dk

PRIS: 11.500 KR.

Sonys *VAIO Pro 13* er en kompakt bærbar med en berøringsfølsom skærm, så du kan udnytte touchfunktionerne i *Windows 8*. Det fungerer fint, og integrationen med maskinens almindelige tastatur er god.

Alle taster er baggrundsbelyst, så det er muligt at bruge maskinen i mørke omgivelser. Selv om skærmen har en glimrende opløsning og fin, skarp tekst, driller lysstyrken af og til. Vi oplevede flere gange, at skærmen i almindelig kontorbelysning skruer op og ned for styrken. Det sker i små hop i stedet for en glidende overgang, og det er lidt generende. Irriterende er det også, når blæseren arbejder på højtryk for at køle pc'en, for så støjer maskinen umanerligt meget.

Selv om der er godt med volumen i de indbyggede højttalere, får man nu alligevel en bedre oplevelse med et sæt eksterne eller et par hovedtelefoner. Og vil du se en dvd, skal du have fat i et optisk USB-diskdrev, for *VAIO Pro 13* har ikke plads til et indbygget et af slagsen.

Når skærmen er slået op, virker bagkanten som støtte, så pc'en bliver hævet lidt.

Sony-computeren vejer kun 940 gram, fylder ikke meget i bagagen og er udstyret med berøringsfølsom skærm.

SEAGATE CENTRAL 4 TERABYTE

Letbetjent server til hjemmenetværket

Med sin lave profil står Seagates netværksdrev godt fast på bordet og er sikret mod at vælte. Der følger blot strømforsyning og netværkskabel med selve drevet, og tilslutningen er enkel. Opsætningen sker via en webadresse i din browser, hvilket er nemmere end at installere et separat program, og efter et par minutter er drevet klar og viser sig i Windows' netværk. Udover netværksstikket er der også en enkelt USB 2.0-port til tilslutning af ekstra lagerplads. Der er DLNA-server til mediestreaming og et par glimrende apps, der kan afspille filerne både hjemme og udefra. Serveren opretter meget praktisk både et personligt og et delt netværksdrev, så hver bruger har en sektion med filer, der ikke kan ses eller ændres af andre.

Det kan også anbefales at hente og installere det tilhørende Windows-program. Med det i hånden kan serveren sættes op til at sikkerhedskopiere computere i baggrunden, og som en interessant finte kan den sikkerhedskopiere indhold fra *Facebook*. Ideen er god, og må meget gerne udvides til andre onlineservicer.

Vores test viser hastigheder mellem 35 og 40 megabytes/sekund, hvilket er et normalt resultat for små servere som denne.

Den kompakte filserver står godt fast på bordet og virker i det hele taget meget solid.

Seagate Central 4 Terabyte

Karakter: 8 (skala 1–10)

En letbetjent og effektiv filserver, der fint klarer sine opgaver i baggrunden.

- ▲ Praktisk design
- ▲ Nem backup af computer
- ▲ Separate brugerkonti
- ▲ Gode iOS- og Android-apps
- ▼ Kunne være hurtigere

Kapacitet: 4 terabytes
Tilslutning: Gigabitnetværk
USB-porte: 1 x USB 2.0
DLNA server: Ja
Mål: 21,6 x 14,5 x 4,2 cm

Målinger:
Skrivehastighed: 35,1 MB/s
Læsehastighed: 38,2 MB/s
Elforbrug: 14 watt

www.seagate.com

PRIS: 1.533 KR.
(3 TB: 1.284 kroner, 2 TB: 1.027 kroner)

ZYXEL PLA5205

Fuld fart på homeplugs

Med et sæt homeplugs kan du bruge hjemmets elkabler og stikkontakter som netværk – og sættet her er et godt eksempel på, hvordan denne type produkt er blevet mindre, nemmere at bruge og mere strømbesparende. Alt er sat op på forhånd, så enhederne skal bare sættes i stikkontakterne, og så fungerer husets elkabler som netværkskabler.

Sammen med sættet leveres to netværkskabler samt en cd med et hjælpeprogram, der bruges til at indstille netværksnavn, kryptering og andre detaljer. Når der skal tilsluttes flere homeplugs, klares det meget praktisk med en knap på siden af dem.

Producenten lover hastigheder op til 600 megabit/sekund, men vores test viser 204 megabit/sekund, når enhederne sidder tæt ved hinanden, faldende til 65 på længere afstand. Det er et glimrende resultat. Til gengæld har sættet problemer med kontakt på tværs af husets sikringsgrupper – vi måler blot beskedne 0,2 megabit/sekund.

Elforbruget er på overskuelige 4,5 watt per enhed, som falder til 0,5 watt, når der ikke er sendt data i et minuts tid, så sættet er meget elbesparende i forhold til tidligere modeller.

Den midterste af de tre statuslamper skifter farve alt efter forbindelsens kvalitet.

ZyXEL PLA5205

Karakter: 7 (skala 1–10)

Dette homeplug-sæt fungerer fremragende, så længe det ikke skal krydse sikringsgrupper.

- ▲ Høj hastighed
- ▲ Sparer på strømmen
- ▼ Problemer over sikringer

Standard: Homeplug AV2
Netværk: Gigabit Ethernet
Elforbrug: 4,5 / 0,5 watt
Mål: 8,1 x 5,6 x 2,8 cm

Målinger:
Maks. hastighed: 204 Mbit/s
Hastighed 20 meter: 65,2 Mbit/s
Hastighed over sikringer: 0,2 Mbit/s

ww.zyxel.com

PRIS: 699 KR.
Prisen er pr. sæt. En enkelt homeplug koster 399 kr.

ACER ASPIRE R7

Aspire R7 er en anderledes og interessant bærbar computer. Fleksibiliteten er dog ikke nogen ubetinget succes.

Tastaturet og musepladen har byttet plads, så tasterne sidder i front – det er smart, men kræver tilvænning.

Fleksibel pc er for akavet

Grænserne for bærbare pc'er og tavlecomputere flyder mere og mere sammen, så der blandt andet findes modeller med aftagelige multitouchskærme. Acer er blandt dem, der har valgt en anden tilgang, der ikke er helt problemfri. Ved første øjekast ligner *Aspire R7* en bærbar pc som så mange andre. Den opfattelse holder, lige indtil man klapper skærmen op og ser de umiddelbare forskelle.

Tastaturet og musepladen har byttet plads, så tasterne nu sidder i front. Det virker i starten temmelig akavet og kræver mange timers tilvænning. For nogen vil det formentlig altid være et problem, især hvis man stadig bruger en computer, hvor musepladen er placeret helt fremme. Placeringen af musepladen på *Aspire R7* er dog smart, når du fx bruger den medfølgende lille mus eller navigerer rundt i Windows med fingrene på skærmen.

Et særligt hængsel gør det muligt at indstille skærmen i mange positioner. Du kan fx folde pc'en sammen til en tavle-pc. Du kan også skubbe skærmen frem, så du får en bærbar, der udelukkende betjenes med taster og touchskærm. Skærmen kan desuden vippes rundt, så den står oprejst med bagsiden vendt mod tastaturet, nærmest som en tavle-pc på højkant.

Udstyrsmæssigt er der det, der som minimum bør være i en god bærbar. *Aspire R7* har fx en *Intel Core i5*-processor, USB 3.0-porte, kortlæser og HDMI-port. Vi oplevede alligevel flere gange, at Windows frøs, så der gik nogle sekunder, før pc'en igen kunne bruges.

Acer Aspire R7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					6				

Det er herligt med en bærbar, der bryder normerne, men designet er i bedste fald lidt for underligt.

- ▲ **Udmærket processor**
- ▲ **Glimrende Full HD-skærm**
- ▲ **God lyd for en bærbar pc**
- ▼ **Design kræver tilvænning**
- ▼ **Ustabil ydelse**

Styresystem: Windows 8 64-bit
CPU: Intel Core i5-3337U, 1,8 GHz
Hukommelse: 6 GB
Harddisk: 450 GB
Skærm: 15,6 tommer, multitouch
Opløsning: 1920 x 1080 pixels
Grafikkort: Intel HD 4000
Wi-Fi: 802.11a/b/g/n
Ind-/udgange: 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, Mikrofon/hovedtelefon, HDMI, VGA,
Mål: 2,9 x 37,7 x 25,5 cm
Vægt: 2,4 kg

Windows Experience Index: 4,7 (grundscore)
Processor: 6,9
Hukommelse: 7,2
Grafik: 4,7
Spilgrafik: 6,3
Primær harddisk: 5,9

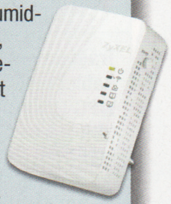
www.acer.dk

PRIS: 7.990 KR.

3 FAVORITTER

NETVÆRK Der er mange muligheder for at skræddersy dit netværk, så det passer præcis til dine behov. Her er tre af de bedste netværksprodukter, vi har testet i de seneste numre.

ZyXEL N300
Testet i nummer 10/2013



Denne enhed ligner umiddelbart en homeplug, som dem på den foregående side, men det er faktisk samtidig et access-point, der skaber trådløs netværksforbindelse. Hastigheden på homeplug-forbindelsen er i top. Den trådløse forbindelse er på det jævne, men har man homeplugs i huset og behov for trådløst netværk i et rum fjernt fra routeren, så er det smart.

PRIS: 308 KR.

D-Link Dir-865L
Testet i nummer 10/2013

Hvis dit trådløse netværk er for langsomt, så er det måske tid til at skifte til den nye, hurtige standard 802.11ac. En af de bedste routere af den type, vi har testet indtil videre, er *D-Link Dir-865L*. Routeren er meget brugervenlig, og hastigheden er god. For at kunne udnytte den nye standard skal du dog være opmærksom på, at du sandsynligvis også må anskaffe en ac-adapter til din pc (se herunder).

PRIS: 855 KR.

ASUS PCE-AC66
Testet i nummer 12/2013

Når du har anskaffet dig en ny router med den lynhurtige 802.11ac-standard, så er du nødt til at udstyre computeren med tilsvarende udstyr. Til den stationære pc er dette netkort fra ASUS et rigtig godt valg. Det har tre store eksterne antenner, så forbindelsen er bedre end med en netværksadapter til USB-porten.

PRIS: 649 KR.

LINKSYS SMART WI-FI ROUTER EA6300

Linksys EA6300

1 2 3 4 5 6 **7** 8 9 10

Opsætningen er nem, og hastigheden på ac-nettet høj, men de andre resultater er på det jævne.

- ▲ **Høj hastighed på ac-nettet**
- ▲ **Supernem administration**
- ▲ **Stuevenligt design**
- ▼ **Rækkevidde på det jævne**
- ▼ **Moderat n-hastighed**

Trådløst net: 802.11ac
Kablet net: Gigabit Ethernet
WPS-knap: Ja
USB-porte: 1 x USB 3.0
Mål: 25,7 x 18,4 x 4,0 cm

Målinger:
Hastighed ac: 296 Mbit/s
Hastighed n: 74,3 Mbit/s
Rækkevidde ac: 32 meter
Rækkevidde n: 40 meter

www.linksys.dk

PRIS: 783 KR.

Trådløst ac-net til overkommelig pris

Næsten al teknik er gemt på bagsiden. Det er pænt, men gør fx WPS-knappen svær at finde.

For at komme med på den nye generation af trådløst net, 802.11ac eller blot ac, er det nødvendigt at investere i en ny router som fx denne model fra Linksys, der klarer opgaven til en moderat pris. Her er også en enkelt USB 3.0-port til fil- eller printerdeling.

Opsætningen sker via en indbygget og dansksproget guide, der på bedste vis klarer både almindelige spørgsmål og eventuelle problemer, der måtte opstå.

Linksys lægger selv vægt på deres såkaldte SMART-funktioner, hvor tilkoblede enheder kan styres via en smartphone. Det gør det fx nemt at modtage billeder fra et netværkskamera. Der er også en samling "widgets", der sørger for, at de vigtigste funktioner er lige ved hånden. Det er smart, og det virker.

Vores hastighedstest viste en topfart på næsten 300 megabit/sekund, hvilket faktisk opfylder løftet om tre gange højere hastigheder end på n-netværk. Dertil kommer, at hastigheden holder godt på afstand: Vi skulle mere end 30 meter væk, før hastigheden faldt til under 100 megabit/sekund. I modsætning til den flotte hastighed på ac-nettet er rækkevidden gennemsnitlig og evnen til at trænge igennem etager moderat, ligesom også hastigheden på det gode gamle n-netværk er på det jævne.

Det er ikke et direkte dårligt resultat, men enheder, der har brug for høj hastighed, skal helt bestemt bruge en ac-forbindelse og også helst have routeren indenfor synsvidde.

SYNOLOGY DS213J

Overlegen netværksharddisk

Vi elsker de muligheder, som det giver at koble et par harddiske med masser af terabytes til vores netværk. Desværre kan det være en kompliceret sag at få en netværksharddisk, også kaldet en NAS, på netværket. Det råder Synology bod på med deres *DS213J*. Vi fik på få minutter koblet harddisken på netværket, så vi havde adgang til den fra alle husets computere. Det er nemt og overskueligt at ændre NAS'ens indstillinger, og det kræver ikke den store netværkserfaring at få *DS213J* til at overføre film fra harddisken til et moderne fjernsyn, der er koblet til netværket.

DS213J støjer meget lidt i brug, så det er ikke nødvendigt at gemme den alt for meget af vejen. Der er plads til to harddiske, som du selv må ud og investere i. Den største ulempe ved *DS213J* er, at NAS'en ikke ligefrem er blandt de hurtigste, vi har prøvet. Til gengæld er prisen tillokkende.

Synology DS213J

1 2 3 4 5 6 7 8 **9** 10

DS213J imponerer først og fremmest på grund af den medfølgende suveræne software.

- ▲ **Enkel brugerflade**
- ▲ **Solid**
- ▲ **God pris**
- ▲ **Masser af funktioner**
- ▼ **Lidt sløv**

Processor: 1,2 GHz
Hukommelse: 512 MB DDR3
Båse til harddiske: 2
Maksimum kapacitet: 8 terabytes
Mål: 16,5 x 10 x 22,6 cm
Vægt: 0,91 kg

www.synology.com

PRIS: 1.500 KR.

VI ANBEFALER KOMPUTER FOR ALLE

Kassen er meget solid, og det er nemt at åbne den og sætte harddiske i.

Red Windows med Systemgendannelse

Bliver dit Windows pludselig ustabilt og fejlfyldt, så løs problemerne med Systemgendannelse.

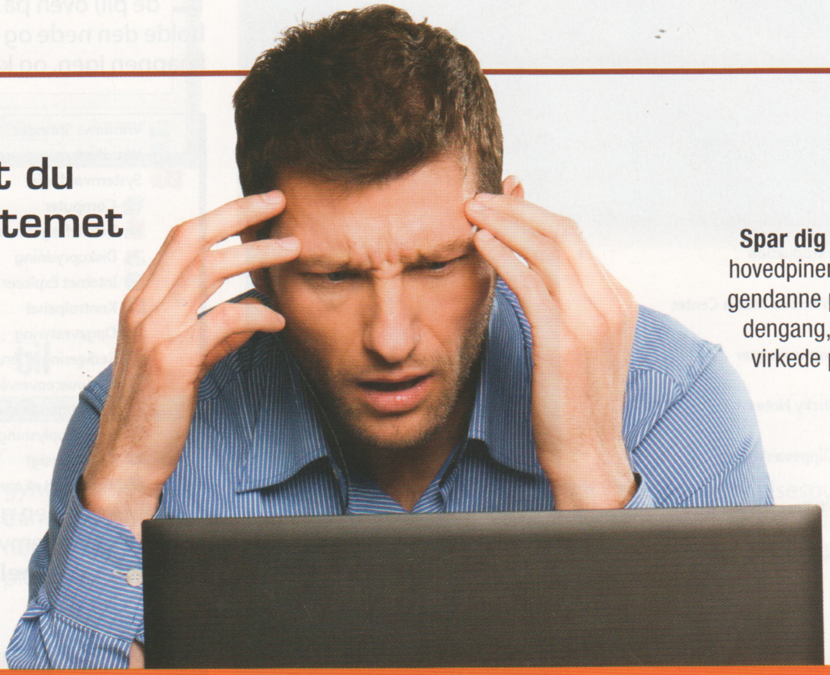
Computerproblemer kan drive enhver til vanvid og være ekstremt svære at få bugt med. Og kan du ikke selv løse problemet, så prøv i stedet Systemgendannelse, som er en indbygget del af Windows. Med Systemgendannelse kan du gendanne pc'en til dengang, den virkede fejlfrit.

Hver gang du installerer eller afinstallerer et program, tilslutter ny hardware, eller når styresystemet opdateres, gemmer Windows automatisk et såkaldt systemgendannelsespunkt, der består af alle pc'ens indstillinger. Så hvis Windows ikke virker, og du ikke ved, hvordan du løser problemerne selv, er det nemmest at gendanne pc'en til et tidligere tidspunkt, hvor alt fungerede, som det skulle.

I denne lektion viser vi, hvordan du gendanner systemet og derefter manuelt opretter et systemgendannelsespunkt. Vi viser også, hvordan du fortryder en gendannelse.

1 Symptomer på, at du bør gendanne systemet

Jo mere du bruger din computer, desto større er sandsynligheden for, at Windows pludselig bliver ustabilt – det er nærmest en naturlov. Så snart du oplever, at Windows bliver ustabilt, skal du reagere. Systemgendannelse kan nemlig kun rulle systemet et begrænset antal dage baglæns.



Spar dig selv for hovedpinen ved at gendanne pc'en til dengang, da den virkede perfekt.

Windows fryser	Et nyt program driller	Windows vil ikke lukke ned	Udstyr stopper med at virke	Windows opfører sig sært
Stopper Windows op og "tænker" i halve timer ad gangen eller viser uforståelige fejlmeddelelser, som ikke kan lukkes, så er det på tide med en systemgendannelse.	Efter at have installeret et nyt program begynder problemerne. Selv efter at du har afinstalleret programmet igen, bliver Windows stadig mere og mere fejlfyldt og ustabilt.	Et klart symptom på et problem er, når Windows ikke kan lukke. Du klikker på Luk computeren, lukke-vinduet vises, og så sker der ikke mere, før du afbryder strømmen brutalt.	Når Windows ikke kan "se" din printer eller tilslutte dit trådløse netværk, er det et dårligt tegn. Løsningen kan være at gendanne Windows til et tidligere gendannelsespunkt.	Af den ene eller anden grund opfører Windows sig ikke, som det plejer. Det er måske blevet 25 minutter om at starte, det lukker sporadisk ned, eller netbanken virker ikke.

Af Erik Christensen. Foto: Shutterstock.

2 Gendan dit system

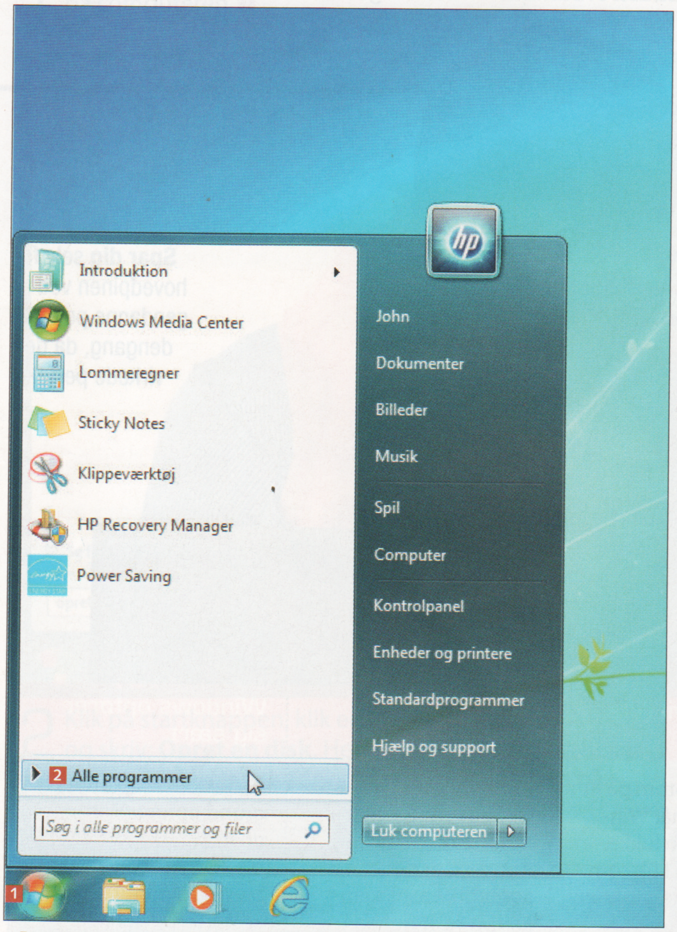
Windows opretter automatisk systemgendannelsespunkter, hver gang der sker markante ændringer på pc'en. Det kan fx være, når du installerer nye programmer, tilslutter nyt udstyr, eller når Windows kører sine egne opdateringer.

Går noget galt undervejs, kan du altså rulle systemet baglæns. I denne lektion bruger vi følgende eksempel: Efter en opdatering af programmet *Java* har pc'en fået installeret værktøjslinjen *Ask Toolbar*. Den kan ikke afinstalleres på almindelig vis og gør desværre i dette tilfælde *Internet Explorer* ustabil.

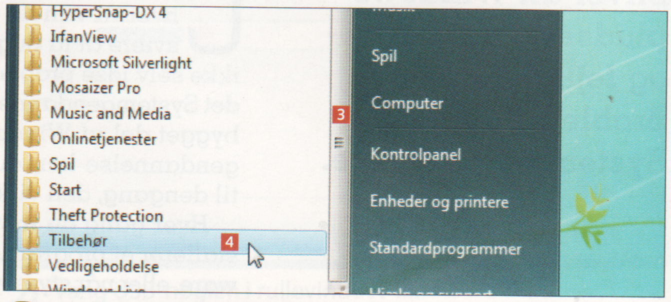
Her viser vi, hvordan du ruller systemet tilbage til et systemgendannelsespunkt, fra før *Java* blev opdateret og *Ask Toolbar* blev installeret.

VIGTIGT!

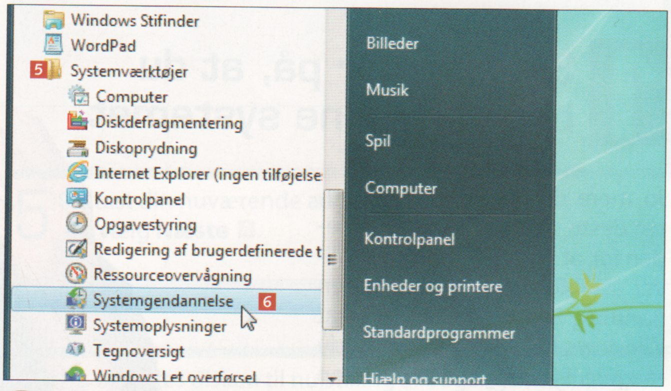
Hører du til typen, som jævnligt ændrer adgangskode i Windows, skal du sørge for at oprette en disk til nulstilling af adgangskoden, INDEN du gendanner – ellers risikerer du at gendanne systemet tilbage til en gammel adgangskode, som du måske har glemt i mellemtiden. På sidste side i denne lektion viser vi, hvordan du gør.



1 Klik på den runde startknap 1 og så på **Alle programmer** 2.



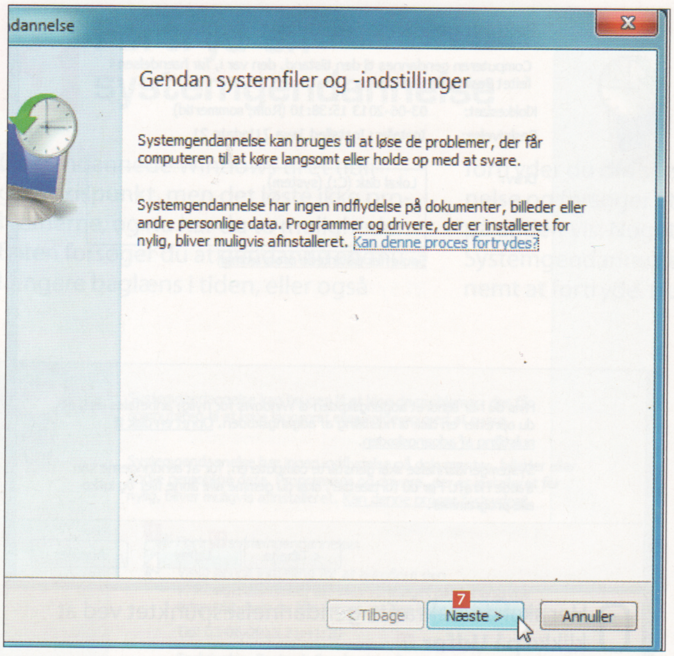
2 Hiv fat i bjælken 3 ved at placere markøren (den hvide pil) oven på den, trykke venstre museknap ned og holde den nede og trække musen baglæns. Slip museknappen igen, og klik en enkelt gang på **Tilbehør** 4.



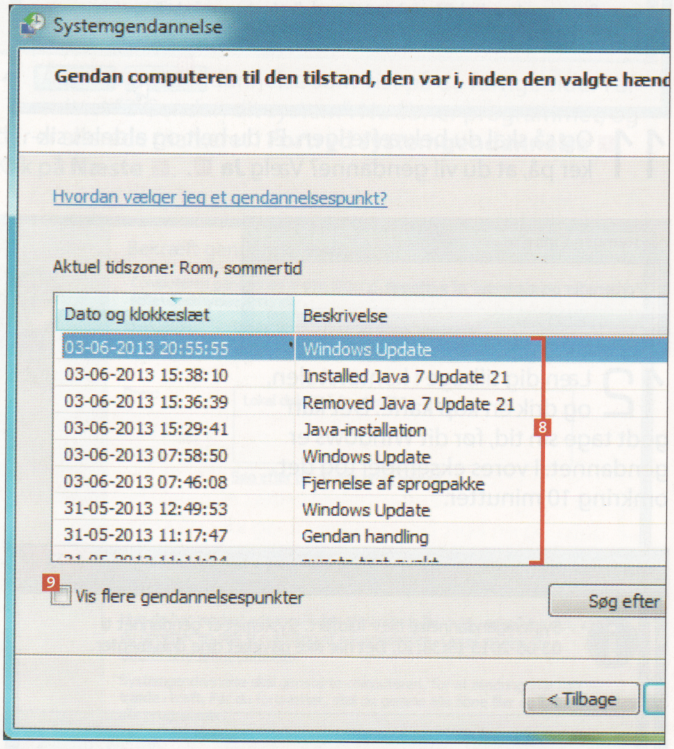
3 Hiv endnu en gang fat i bjælken og blad videre nedad. Klik på Systemværktøjer 5, og herefter kan du vælge **Systemgendannelse** 6.

VIGTIGT!

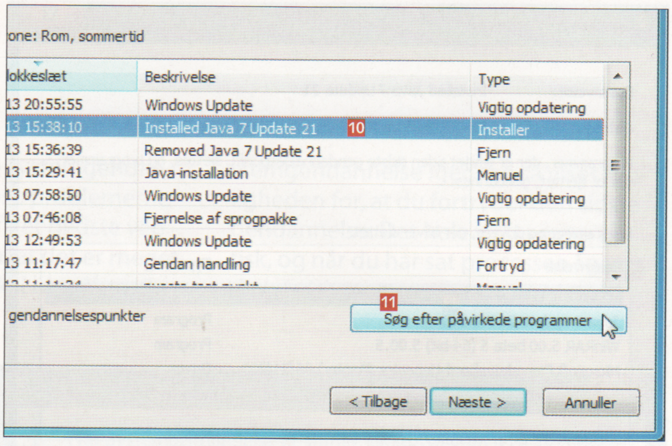
Når du gendanner systemet til en bestemt dato, skal du være opmærksom på, at alle de programmer, du har installeret efter den valgte dato, slettes. Dette gælder dog ikke for de personlige data, du selv har oprettet. Gendanner du eksempelvis til en dato, før du installerede billedbehandlingsprogrammet *Photoshop*, vil *Photoshop* blive afinstalleret. Alle de billeder, du har bearbejdet i *Photoshop*, vil derimod ikke blive slettet.



4 Nu åbner funktionen Systemgendannelse. Du kan opleve, at Systemgendannelse på dette tidspunkt anbefaler et tidligere gendannelsespunkt, og her skal du blot vælge **Vælg et andet gendannelsespunkt**, inden du klikker på **Næste**. Vises dette billede på din skærm, skal du klikke på **Næste** 7.



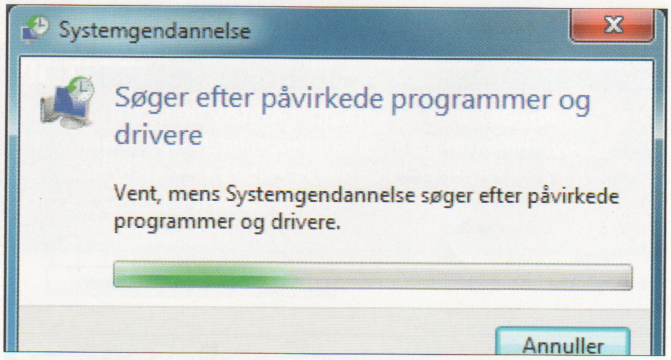
5 Her vises et vindue med de seneste gendannelsespunkter 8, som er oprettet automatisk. Ved at klikke i feltet ud for **Vis flere gendannelsespunkter** 9 vises samtlige gendannelsespunkter.



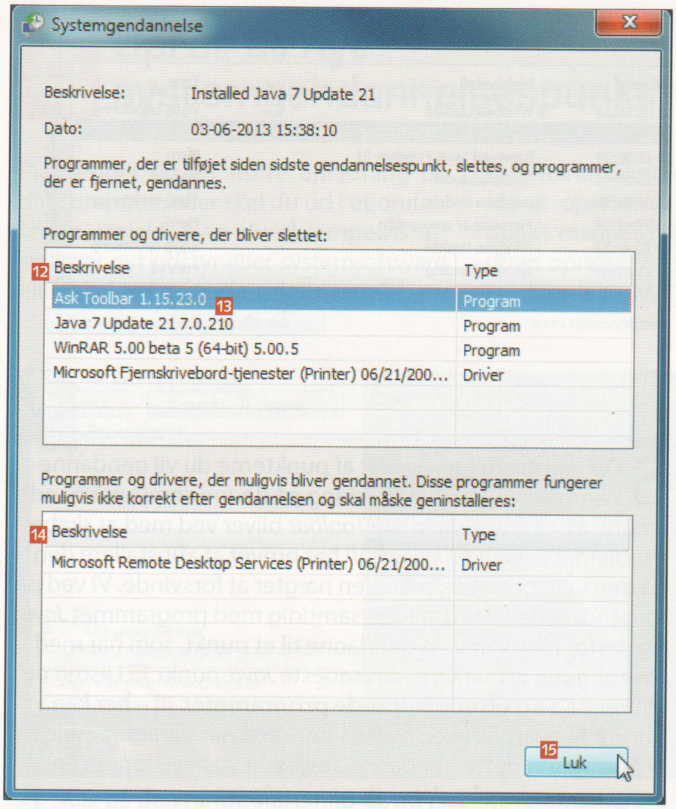
6 Du skal nu vælge, hvilket af punkterne du vil gendanne Windows til. Vores udfordring på denne computer handler om, at værktøjslinjen *Ask Toolbar* bliver ved med at skabe problemer i *Internet Explorer*. Vi har prøvet at afinstallere den på den venlige måde, men den nægter at forsvinde. Vi ved på forhånd, at den er installeret samtidig med programmet *Java*, og derfor forsøger vi at gendanne til et punkt, som har med *Java* at gøre. Vi markerer det seneste *Java*-punkt 10 i listen og klikker på **Søg efter påvirkede programmer** 11 – her kan vi hurtigt få overblik over, hvilke konsekvenser tilbagerulningen til lige præcis dette gendannelsespunkt vil have for resten af programmerne på pc'en.

VIGTIGT!

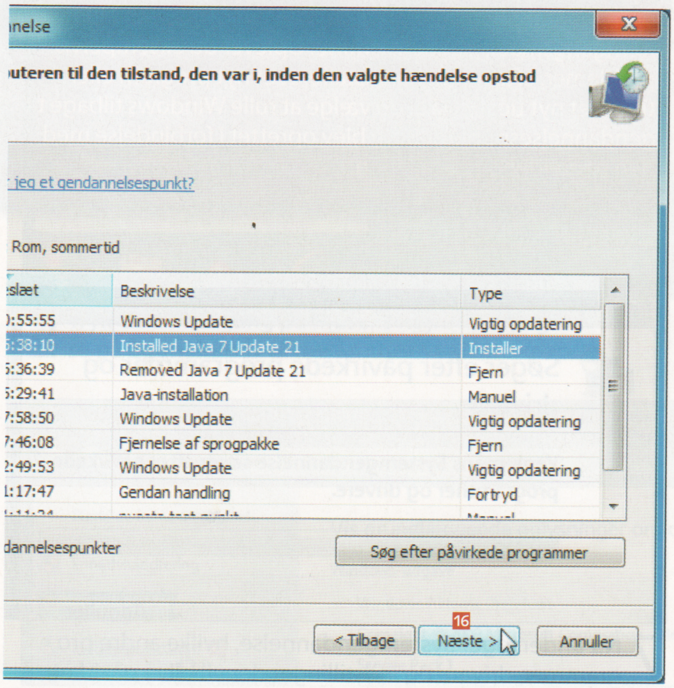
Du har sandsynligvis ikke de samme systemgendannelsespunkter, som vi viser her, hjemme på din computer. Men fremgangsmåden er den samme. Oplever du eksempelvis problemer, efter at du har installeret et nyt program eller tilsluttet nyt udstyr, skal du vælge at rulle Windows tilbage til gendannelsespunktet, som blev oprettet i forbindelse med den pågældende installation.



7 Nu undersøger Systemgendannelse, hvilke andre programmer, drivere og indstillinger der vil blive påvirket, når vi gendanner til det gendannelsespunkt, vi valgte i forrige trin. Du skal blot vente, indtil programmet er klar igen. ▶▶▶

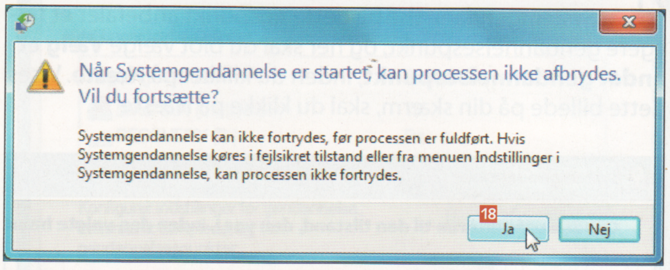


8 Undersøgelsen er færdig, og i den øverste del af vinduet 12 kan vi læse, hvilke programmer der slettes – blandt andet **Ask Toolbar** 13. I den nederste del af vinduet 14 vises, hvilke programmer og drivere der gendannes. Klik på **Luk** 15.

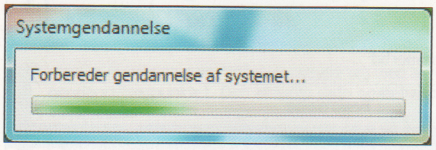


9 Tilbage i Systemgendannelse skal du nu klikke på **Næste** 16.

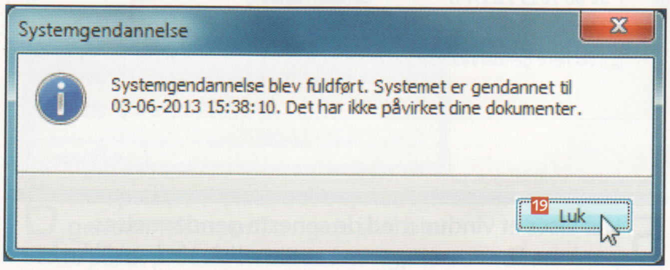
10 Her skal du bekræfte gendannelsespunktet ved at klikke på **Udfør** 17.



11 Og så skal du bekræfte igen. Er du helt og aldeles sikker på, at du vil gendanne? Vælg **Ja** 18.



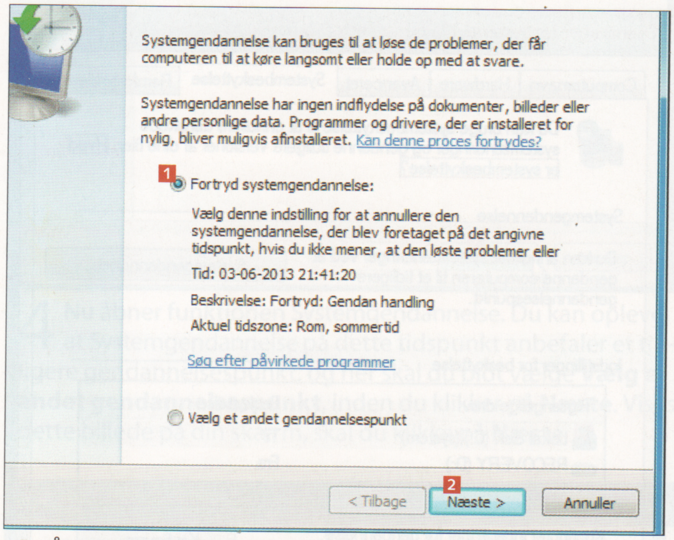
12 Læn dig tilbage i kontorstolen, og drik en kop kaffe. Det kan godt tage sin tid, før dit Windows er gendannet. I vores eksempel tog det omkring 10 minutter.



13 Systemgendannelsen er færdig, og vi er endelig sluppet af med *Ask Toolbar*. Klik på **Luk** 19.

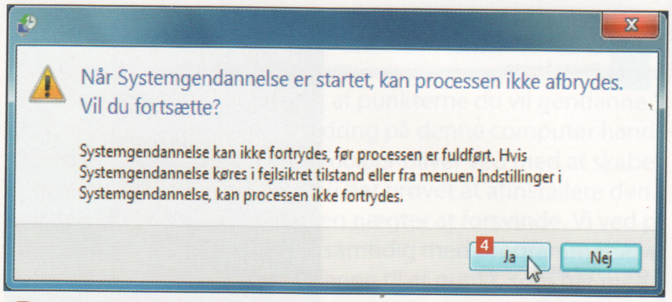
3 Fortryd en systemgendannelse

Du gendannede Windows til et tidligere tidspunkt, men det løste ikke problemerne, og nu har du to muligheder. Enten forsøger du at gendanne endnu længere baglæns i tiden, eller også fortryder du din sidste systemgendannelse og forsøger at løse problemerne på anden vis. Noget af det bedste ved Systemgendannelse er, at det er meget nemt at fortryde. Du skal blot åbne Systemgendannelse igen, og så vises muligheden for, at du fortryder den sidste gendannelse. Det hele virker automatisk, og når du har sat processen i gang, skal du blot vente.

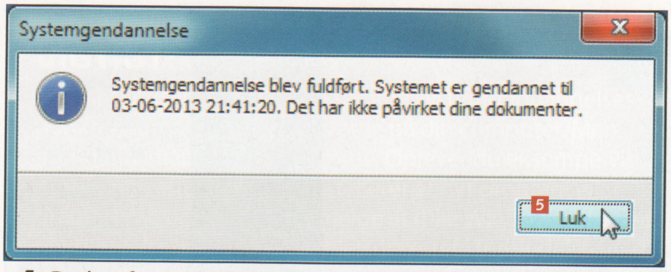


1 Åbn Systemgendannelse som vist på de forrige sider i afsnittet "2 Gendan dit system". Nu åbner programmet, og der er allerede markeret i **Fortryd systemgendannelse** 1. Klik på **Næste** 2.

2 Nu skal du bekræfte, at du vil fortryde gendannelsen, med et klik på **Udfør** 3.



3 Windows vil gerne være helt sikker på, at du forstår konsekvenserne af dine handlinger, og derfor skal du klikke på **Ja** 4 for at sætte processen i gang. Nu fortrydes din sidste gendannelse, og du skal blot vente på, at computeren gendanner systemet.



4 Du har fortrudt din systemgendannelse, og Windows er nu rullet tilbage til tiden, før du overhovedet gik i gang med at gendanne systemet. Afslut med et klik på **Luk** 5.

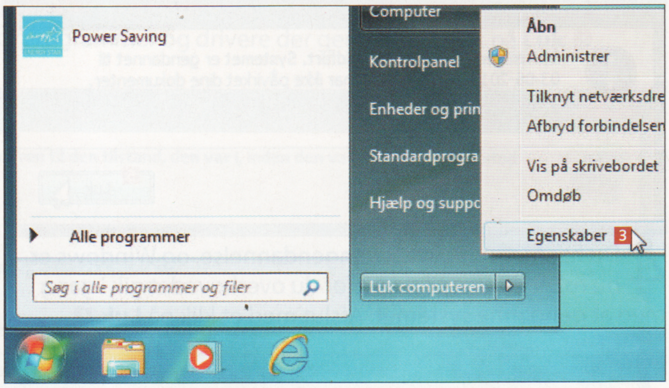
VIGTIGT!

Når du fortryder en systemgendannelse, rulles alle dine programmer og indstillinger tilbage, til før du overhovedet systemgendannede. I vores eksempel på disse sider vil *Ask Toolbar* dermed dukke op igen.

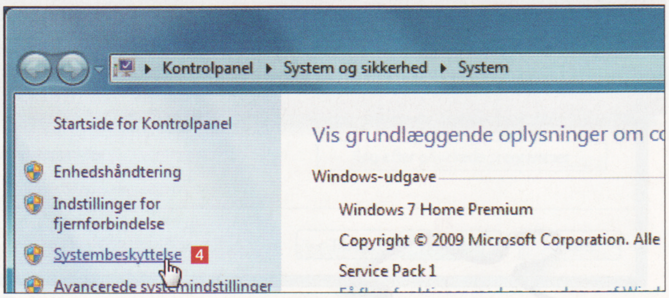
4 Opret et nyt systemgendannelsespunkt

Planlægger du en større oprydning på din computer, eller skal du ud i et omfattende projekt, hvor du eksempelvis installerer nyt udstyr eller systemsoftware eller skal ind og pille i de mest sårbare systemindstillinger, er det en rigtig god idé at oprette et systemgendannelsespunkt manuelt, før du går i gang. Windows opretter naturligvis gendannelsespunkter løbende, men hvis du (ligesom os) går med livrem og seler og hellere vil være helt sikker på, at du kan rulle systemet tilbage til lige præcis der, hvor det hele virkede perfekt, bør du selv oprette et systemgendannelsespunkt.

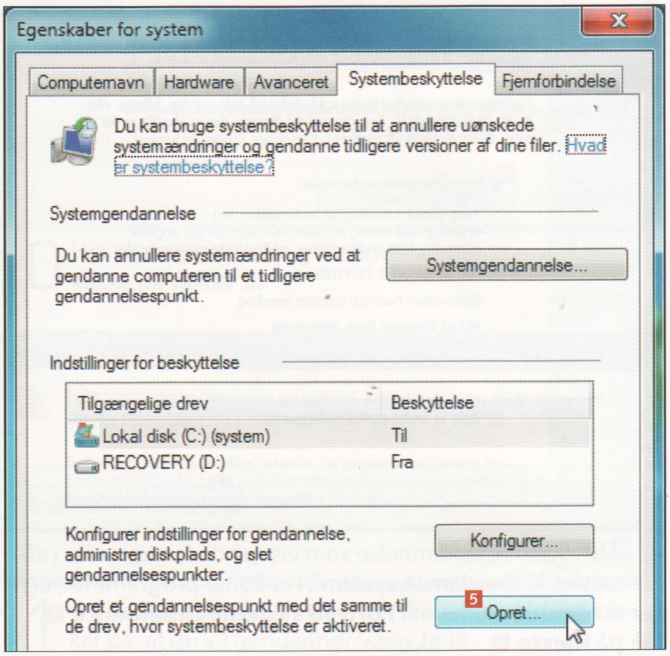
1 Klik på den runde startknap 1, og placer musemarkøren oven på **Computer** 2.



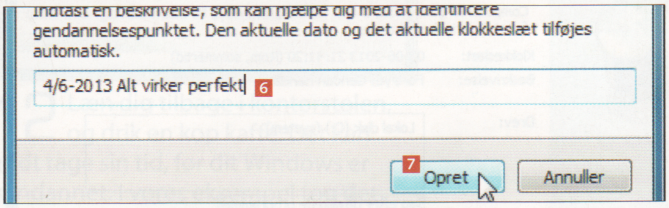
2 Tryk en enkelt gang på musens højre knap, og klik så på **Egenskaber** 3 med musens venstre knap.



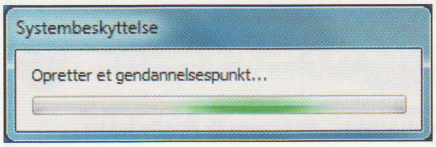
3 Her skal du klikke på **Systembeskyttelse** 4, som du finder ude i vinduets venstre side.



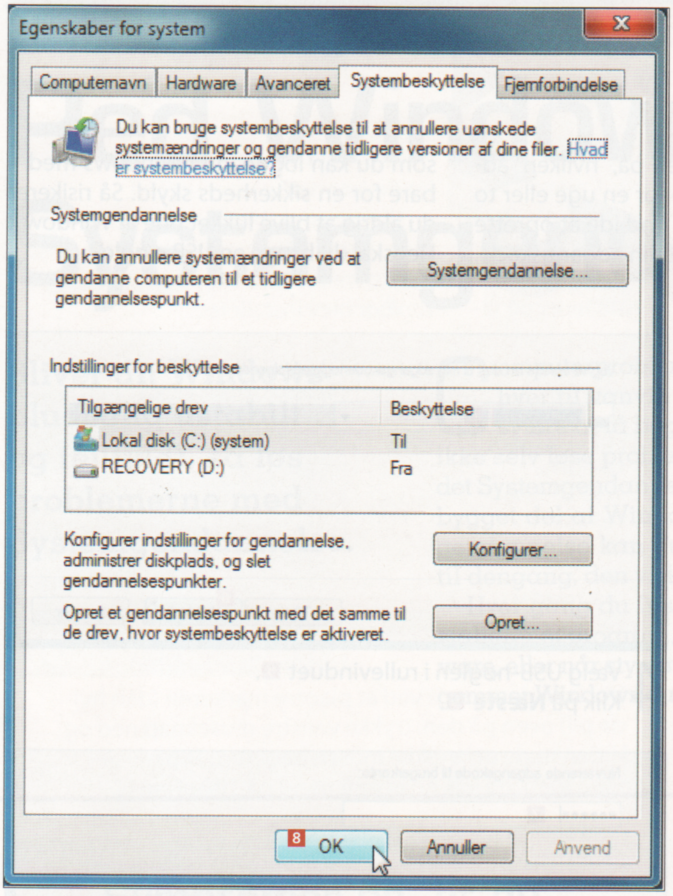
4 Nu åbner **Egenskaber for system**, og du skal klikke på knappen **Opret ...** 5.



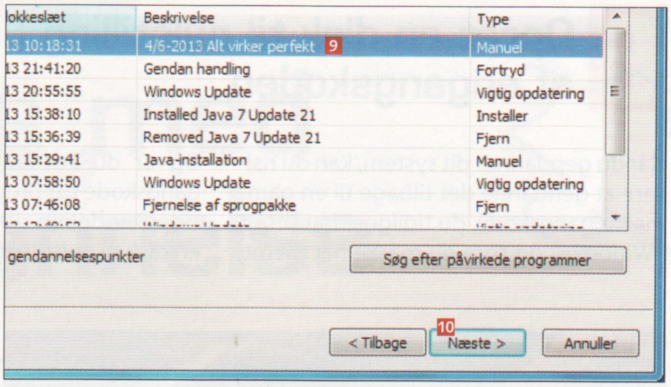
5 Giv dit systemgendannelsespunkt et navn, eventuelt en dato og en kort beskrivelse 6, og klik på **Opret** 7.



6 Nu oprettes dit manuelle systemgendannelsespunkt, og du skal blot vente på, at processen bliver færdig. Når systemgendannelsespunktet er oprettet, skal du klikke på **Luk**.



7 Luk **Egenskaber for system** med et klik på **OK** 8.



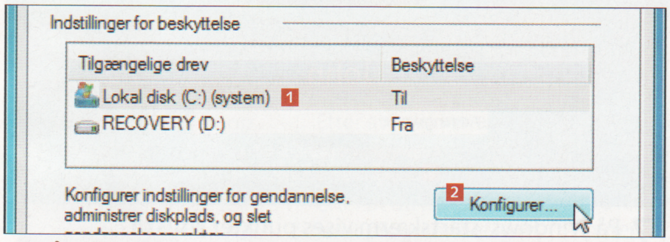
8 Du har oprettet et systemgendannelsespunkt. Nu kan du påbegynde dine installationer, oprydning, indstillinger og så videre og rulle systemet tilbage til dette øjeblik, hvor alt kørte perfekt, hvis noget skulle gå galt. Vil du rulle systemet tilbage til dit eget gendannelsespunkt, skal du følge vejledningen på de forrige sider under "2 Gendan dit system" og vælge dit manuelle punkt, her **4/6-2013 Alt virker perfekt** 9, inden du klikker på **Næste** 10.

VIGTIGT!

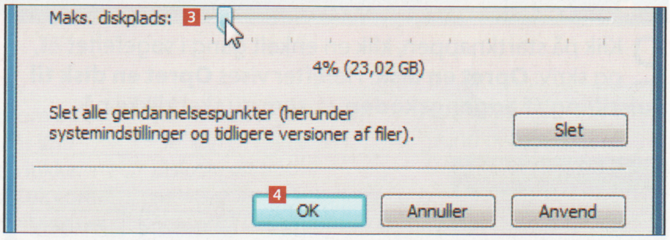
Efterhånden som Windows selv opretter nye systemgendannelsespunkter, vil dit eget manuelle gendannelsespunkt, som du lige har lavet, blive skubbet længere og længere i baggrunden, forældes og til sidst slettes automatisk. Det er derfor altid en god idé at oprette et nyt og friskt gendannelsespunkt, hver gang du foretager store ændringer.

5 Afsæt mere plads til Systemgendannelse

Som udgangspunkt har Windows afsat en lille procentdel af din harddisks lagerplads til Systemgendannelse, og når denne plads er opbrugt, vil Windows begynde at slette dine ældste systemgendannelsespunkter bagfra. Du kan dog nemt selv gå ind og afsætte lidt mere plads til formålet. På den måde bliver der plads til lidt flere gendannelsespunkter. Åbn først Systembeskyttelse ved at følge de tre første trin i afsnittet "4 Opret et nyt systemgendannelsespunkt".



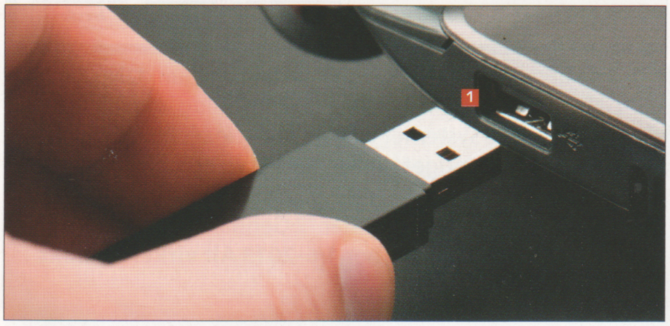
1 Åbn Systembeskyttelse, som beskrevet under punktet "4 Opret et nyt systemgendannelsespunkt". Marker dit systemdrev 1, og klik på **Konfigurer ...** 2.



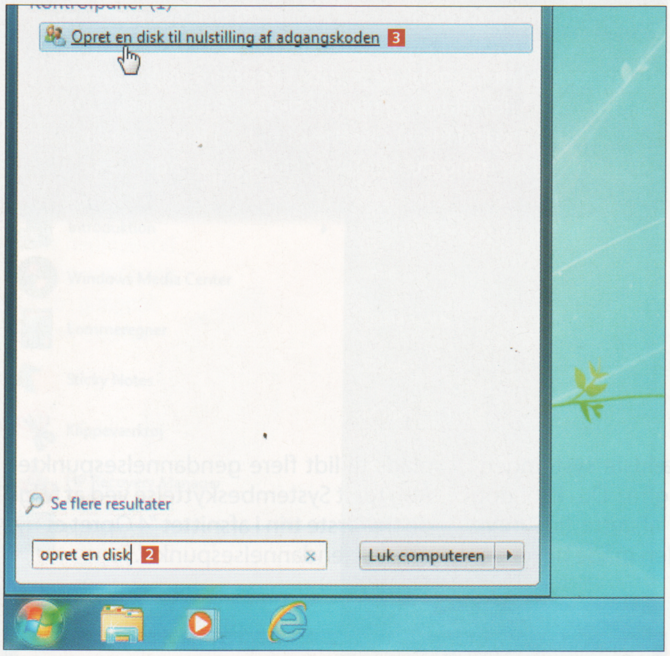
2 Placer musemarkøren oven på bjælken 3, klik og hold venstre museknap nede, og flyt så bjælken mod højre. Klik på **OK** 4, når du er tilfreds med mængden af plads.

6 Opret en disk til nulstilling af adgangskoden

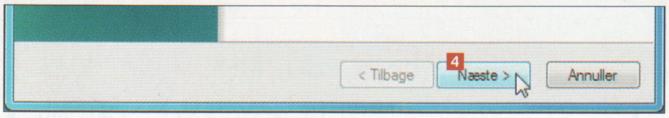
Når du gendanner dit system, kan du risikere at gendanne det tilbage til en gammel adgangskode, du tidligere har brugt i Windows, og som du måske har glemt. Og er du lidt usikker på, hvilken adgangskode du brugte for en uge eller to siden, er det en rigtig god idé at oprette en disk til nulstilling af din adgangskode, som du kan logge ind i Windows med – bare for en sikkerheds skyld. Så risikerer du aldrig at blive lukket ude af Windows. Her skal du bruge en USB-nøgle.



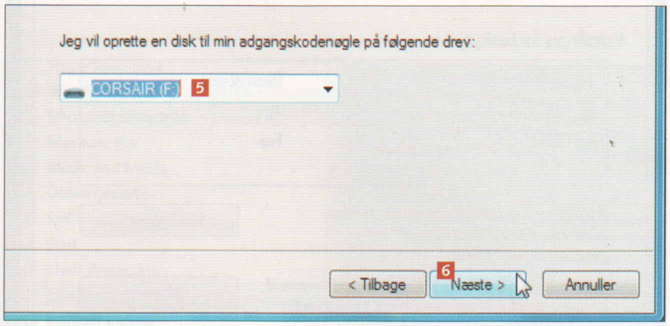
1 Slut USB-nøglen til en USB-port på computeren 1.



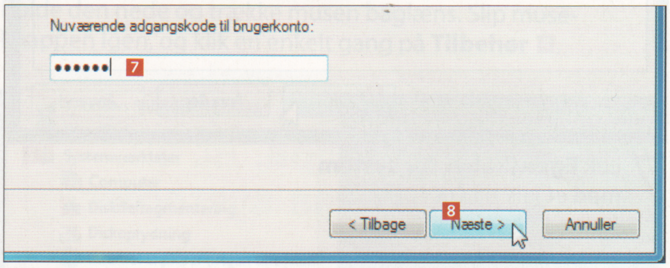
2 Klik på startknappen, klik en enkelt gang i søgefeltet 2, og skriv: **Opret en disk**. Herefter vises **Opret en disk til nulstilling af adgangskoden** 3, som du skal klikke på.



3 Nu åbner en guide, og du skal klikke på **Næste** 4.



4 Vælg USB-nøglen i rullevinduet 5. Klik på **Næste** 6.



5 Indtast din nuværende adgangskode 7, og vælg **Næste** 8.

6 Nu oprettes disken til nulstilling af adgangskoden, og når den er klar, skal du klikke på **Næste** 9. På den sidste skærm i guiden skal du klikke på **Udfør**. Nu kan du bruge USB-nøglen til at logge ind med.

7 På Windows' startskærm vises punktet **Nulstil adgangskode...** 10, hvis du indtaster en forkert adgangskode til Windows. Klik på det, og følg anvisningerne på skærmen – det er lige til at gå til.

HELT NY DVD-SERIE!

FÅ DIN FØRSTE DVD FOR KUN 9,50
+ 39,50 kr. i porto og eksp. I alt 49,00 kr.
SPAR 70,-

Nu kan du se universet, som det aldrig har været vist før

Tag med på en rejse ud i tid og rum - og oplev, hvordan det hele fungerer i serien 'Vores fantastiske univers'.

SE TRAILER
Scan QR-koden med din smartphone, og se trailer.

Specialpris på denne DVD-serie: 79,50 kr.* pr. DVD

Du får den første DVD for kun 9,50 kr.*

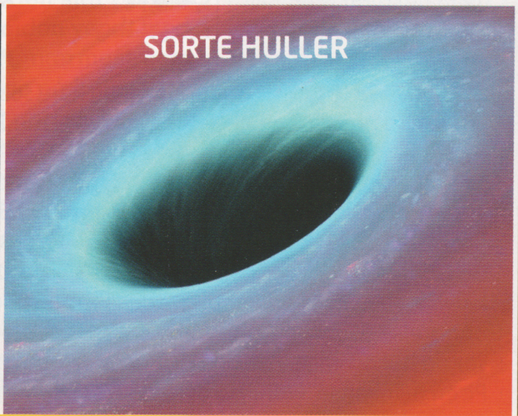
+ 39,50 kr. i porto og eksp.

DANSKE TEKSTER

'Big bang' - din første DVD i serien.
Se den fantastiske historie om, hvordan ingenting blev til alting.

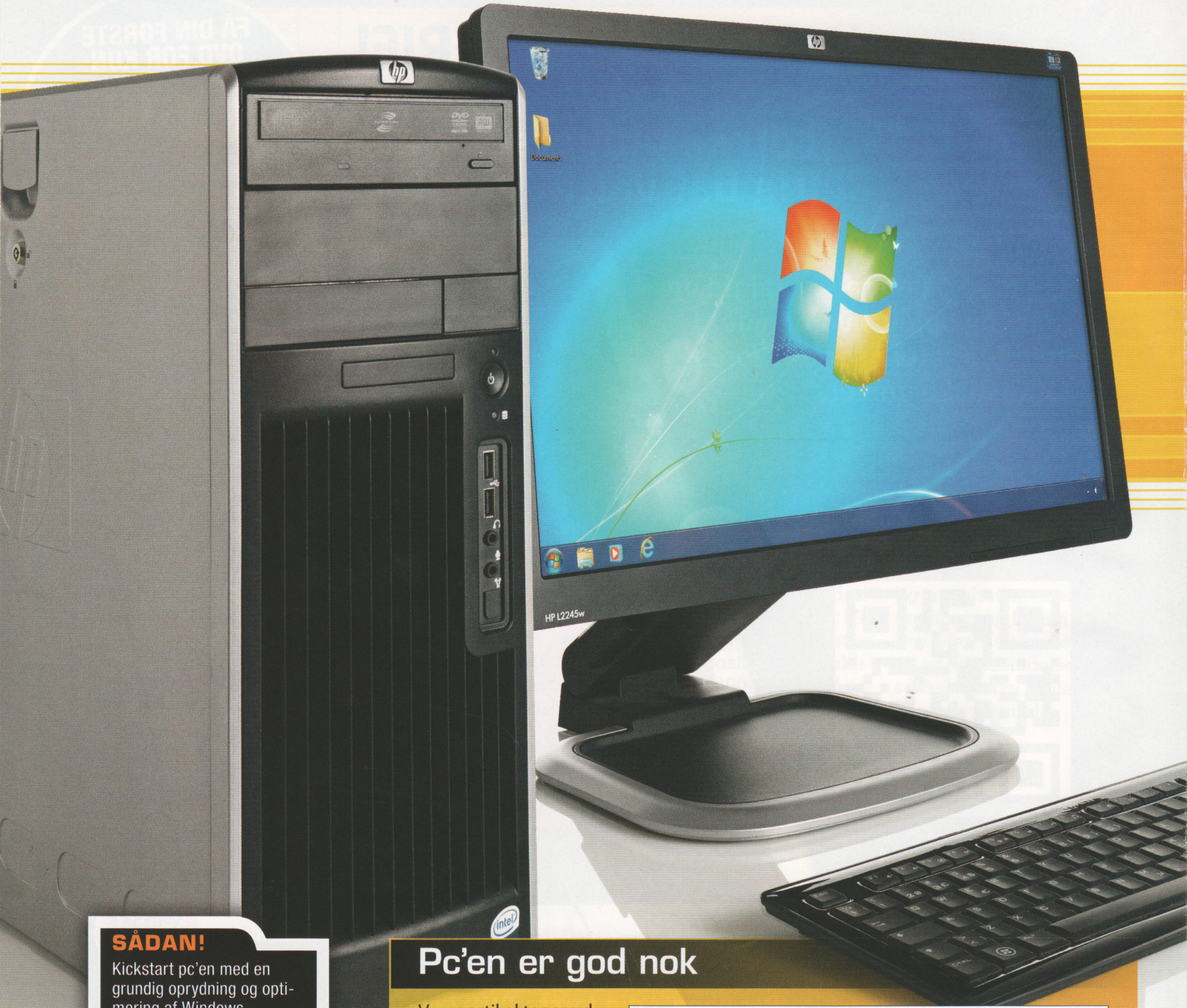
7131

Glæd dig til de næste DVD'er i serien 'Vores fantastiske univers'



Bestil på www.illvid.dk/bigbang

Vores fantastiske univers/Bonnier Publications International AS, Kundeservice, Postboks 413, 0900 København C, tlf. 39 10 30 42.



SÅDAN!

Kickstart pc'en med en grundig oprydning og optimering af Windows.

TIDSFORBRUG

50 minutter

SVÆRHEDSGRAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LIGGER PÅ CD 15

- Wise Care 365
- Wise Program Uninstaller
- Duplicate Cleaner ligger under Aktuelt.
- Malwarebytes Anti -Malware ligger under Sikkerhedscentret.

VIRKER MED:

Windows xp, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

Pc'en er god nok

Vores artikel tager udgangspunkt i en læsers pc, en stationær HP fra 2009 med *Windows 7*. Selv om en maskine med den alder burde være udstyret med komponenter, der er stærke nok til at drive *Windows 7*, løse typiske pc-opgaver og køre selv mere krævende programmer, starter vi alligevel med at tjekke pc'ens kræfter.

Systemoplysningerne i Kontrolpanel giver os to vigtige oplysninger. Nemlig at pc'en har en 2,33 GHz processor og en hukommelse på 1 gigabyte. Begge dele burde give en både hurtig og stabil computeroplevelse. Kigger vi på *Windows Experience Index*, der er en opgørelse over komponenternes styrke, scorer processor og hukommelse da også 5,1 ud af 7,9 mulige point. Pc'en fejler altså – rent hardwaremæssigt – ingenting.

System

Klassifikation:	5,1 Windows Experience Index
Processor:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5410 @ 2.33GHz 2.33 GHz (2 processorer)
Installeret hukommelse (RAM):	1,00 GB
Systemtype:	64-bit operativsystem
Pen og berøring:	Denne skærm understøtter ikke input via tavlepen og berøringsinput

Pc'ens vigtigste komponenter

Processor:
Intel Xeon E5410 2,33 GHz

Hukommelse:
1 GB ram

Harddisk:
1 TB med 639 GB ledig lagerplads

KICKSTART din gamle pc

En pc, der humper sig gennem Windows, er ikke nødvendigvis pensionsmoden. Alt for mange programmer, rod i registreringsdatabasen og en række andre faktorer påvirker nemlig hastigheden på din computer og kan i værste fald tvinge den helt i knæ.

En ældre pc kan sagtens bringes til at yde alt det, den skal – og lidt til.

En læser skrev:

Jeg købte for nogle år siden en ny stationær pc med Windows, som længe har kørt både stabilt og hurtigt. Men i løbet af de seneste måneder er maskinen gradvist blevet længere og længere om at starte Windows, og selv simple programmer, tager det efterhånden lang tid at åbne. Hvad stiller jeg op?

Med venlig hilsen
A. Larsen

Vi får ofte henvendelser fra læsere, som bøvler med en langsom pc, der er evigheder om at starte Windows, hakker sig gennem programmerne og tager sig nogle gevaldige pauser foran en bruger, der til gengæld næsten falder i søvn ved tastaturet. Flere af dem er klar til at sende maskineriet direkte på pension og investere i nyt computergrej. Men så drastiske skridt er i de fleste tilfælde helt unødvendige, for med en grundig trimning er det faktisk muligt at kickstarte den gamle pc.

Vi har fået en lettere bedaget, men dog stadig fuldt funktionsdygtig læser-pc til undersøgelse på redaktionen. Symptomer: langsom i optrækket.

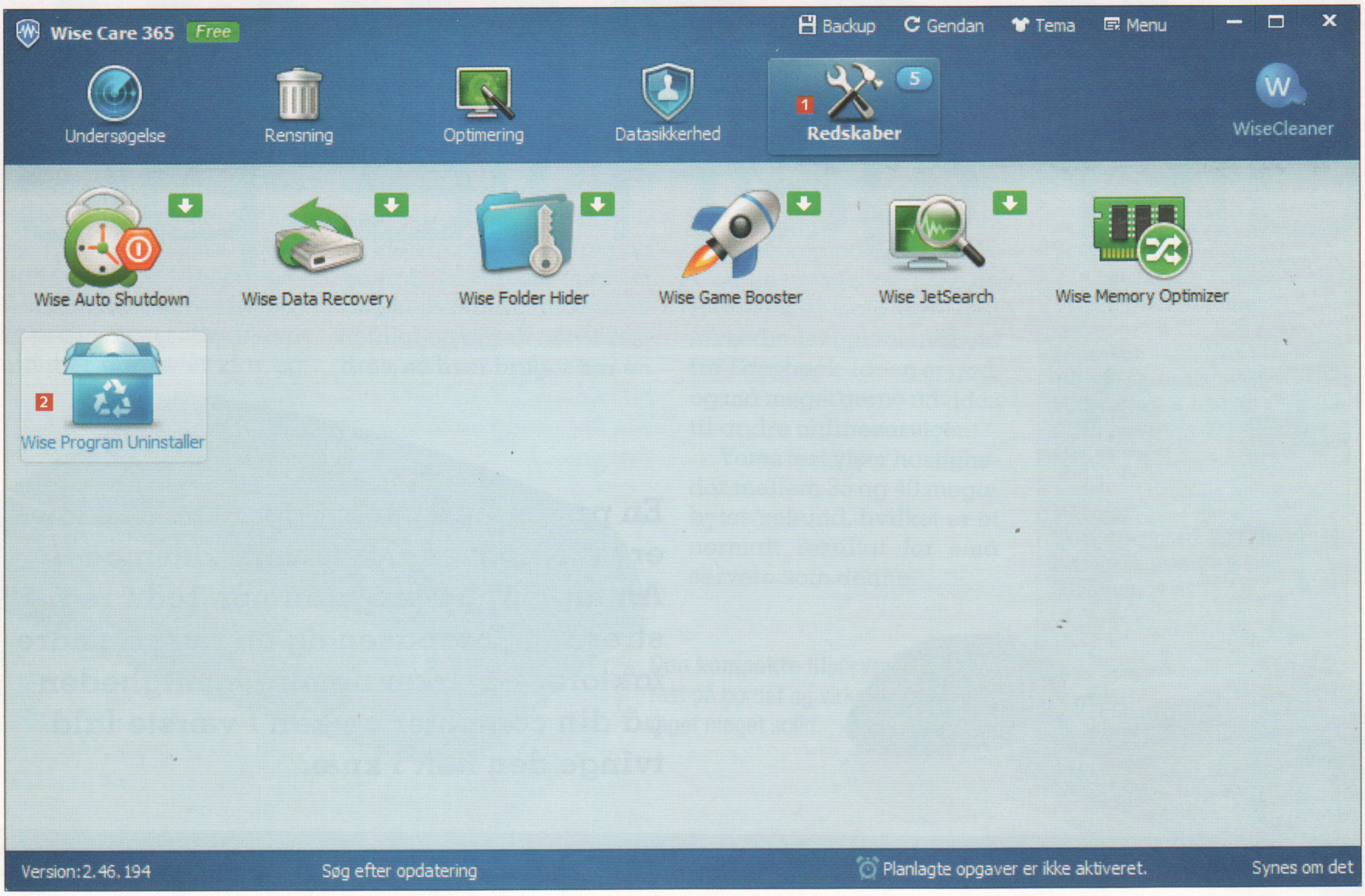
Mens vi på de næste sider tjekker pc'en, stiller diagnosen og tuner systemet, får du tips til, hvad du selv stiller op, når din pc bliver for langsom i hverdagen. Vi viser dig også, hvordan du bruger en række programmer til at analysere computeren og få bugt med de problemer, der gør pc'en langsom eller ustabil.

PS: Vores læsers pc fungerer fint igen. Men redaktionen kan desværre ikke give alle andre læseres sløve pc'er samme behandling. Det må I klare selv. ▶▶▶

Af Thomas Buus-Larsen. Foto: Kenneth Bo Drabæk.

Sådan fjerner du programmer fuldt og helt

Installér og brug *Wise Program Uninstaller*, der er et tillægsprogram til *Wise Care 365*, til at gennemgå og fjerne programmer på din pc. Vær kritisk, og smid gerne de programmer væk, du ikke har brugt i længere tid.



1 Når du har installeret både *Wise Care 365* og *Wise Program Uninstaller* fra bladets cd, åbner du *Wise Care 365*, klikker på **Redskaber** 1 og på **Wise Program Uninstaller** 2.

Væk med programmerne

Vi tænder pc'en for at kigge nærmere på Windows og de installerede programmer. Der går en rum tid, før Skrivebordet toner frem – stopuret siger 68 sekunder – og før Windows er helt klar til brug, runder vi halvandet minut. Her er afgjort plads til forbedringer.

Det er tydeligt, at pc'en bruger ret meget tid på at indlæse en lang række små programmer og funktioner, når den starter. De klarer alle mulige ting, lige fra vedligeholdelse af harddisken over brænding af cd'er til at kopiere skærmbilledet til en fil. Problemet er, at de mange programmer lægger voldsomt beslag på computerens ressourcer – især under opstarten af Windows, hvor der udover programmerne i forvejen skal indlæses en lang række filer for at få styresystemet løbet i gang.

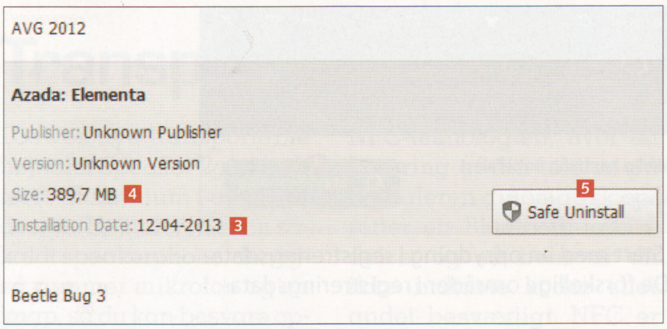
De starter af sig selv

Mange af de programmer, vi installerer på vores pc'er, er nemlig ikke kun aktive, når vi starter dem, men bliver indlæst samtidig med Windows. Det kan fx være små programmer, der kører i baggrunden og stiller en eller anden funktion til rådighed, så længe computeren er åben. Men det kan også være et automatisk tjek af, om der er opdateringer til et program. Og samlet set skal der ikke mange programmer og funktioner med autostart til for at dræne pc'en for kræfter.

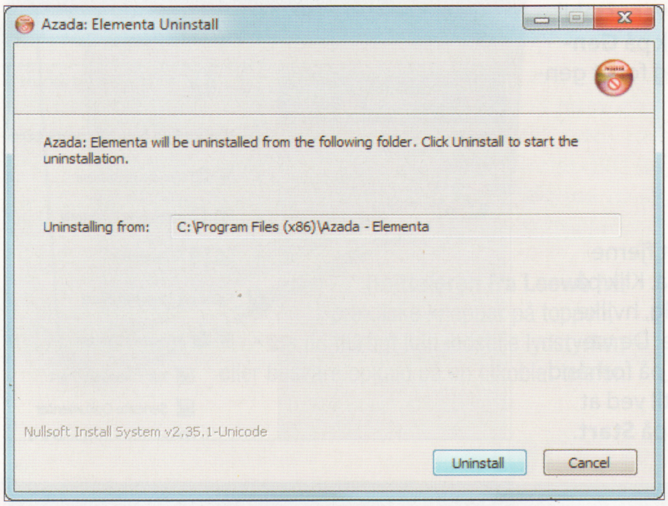
Vores første opgave er derfor at gennemgå programmerne på maskinen

LIGGER PÅ CD 15

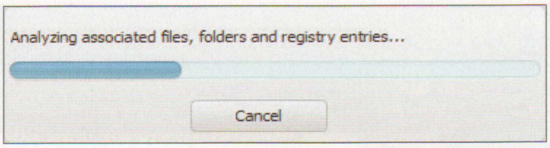
Wise Care 365 og Wise Program Uninstaller ligger under Aktuelt



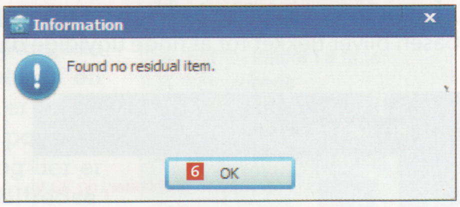
2 Kig listen over programmer igennem. Klik på de enkelte programmer for at se detaljer om, hvornår programmet er installeret 3, og hvor meget det fylder 4. Klik på **Safe Uninstall** 5 for at fjerne programmet.



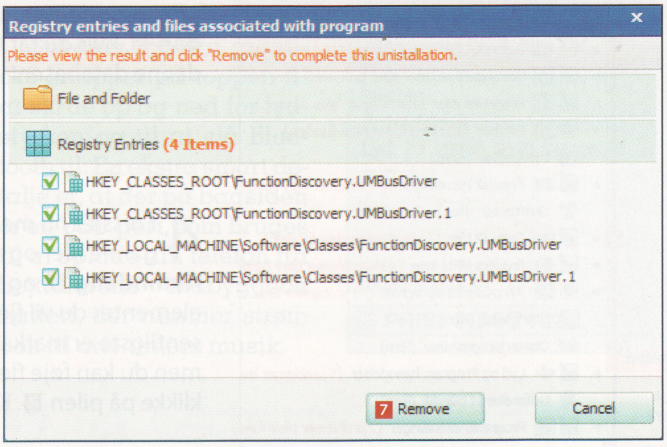
3 Følg vejledningen på skærmen for at afinstallere programmet.



4 Når programmet er fjernet, tjekker *Wise Program Uninstaller*, om der findes efterladte mapper, filer eller data i registreringsdatabasen.



5 Finder programmet ingen efterladte data, klikker du bare på **OK** 6 i boksen **Information**.



6 Hvis der efter installationen stadig ligger rester efter det afinstallerede program, får du en oversigt med de specifikke mapper og data. Klik på **Remove** 7 for at fjerne alle data.

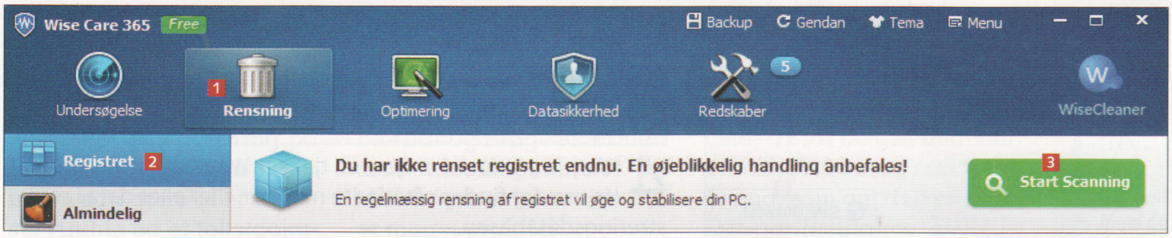
og fjerne dem, der bare ligger og fylder, men ikke rigtig bliver brugt. En nysgerrig pc-bruger prøver ofte programmer af, men får dem ikke fjernet igen, når interessen ebber ud. Et blik på den lange liste med 292 programmer viser, at meget kan skæres væk her.

Wise Care 365 er et glimrende redskab til at trimme og tune computeren. Vi installerer det på pc'en og bruger tillægsprogrammet *Wise Program Uninstaller* til at gennemgå programmerne. Opgaven tager tid, men det lykkes os at skære ikke færre end 150 programmer væk. Og gevinsten er klar. For efter en genstart af maskinen har vi barberet 15 sekunder af den tid, Windows er om at starte. Her på siden kan du se, hvordan vi bruger *Wise Program Uninstaller* til at fjerne programmerne. Fordelen ved at bruge programmet frem for den indbyggede funktion i Windows er, at *Wise Program Uninstaller* efter afinstallationen scanner computeren for filer, mapper og data i registreringsdatabasen, som de enkelte programmer har efterladt, og derfor udfører opgaven

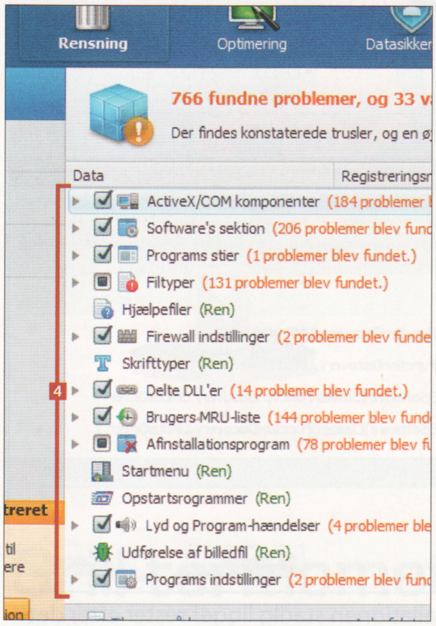
grundigere. Som en sidegevinst sparer du plads på harddisken, når du bruger *Wise Program Uninstaller.* ▶▶▶

Generel oprydning på pc'en

Wise Care 365 indeholder en lang række redskaber til at rydde op på computeren, og du kan fx få programmet til at rydde op i registreringsdatabasen og fjerne filer, som Windows og dine programmer løbende efterlader på harddisken. Med *Duplicate Cleaner* tjekker du harddisken for dubletter og frigør plads fra identiske filer, du har liggende i to eller flere eksemplarer.



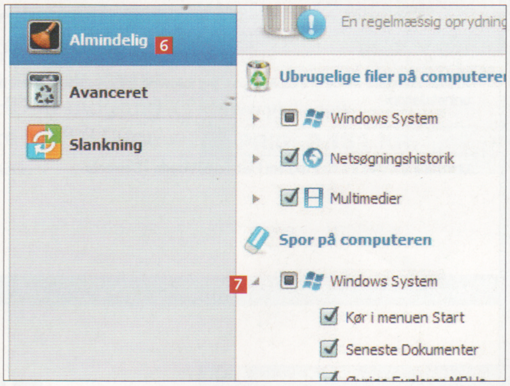
1 Klik på fanen **Rensning** 1 for at åbne oprydningsfunktionen. Start med en oprydning i registreringsdatabasen ved at klikke på **Registret** 2 og på **Start Scanning** 3. De forskellige områder i registreringsdatabasen bliver tjekket for at finde ugyldige data.



2 Du får nu en oversigt over de data, der er fundet, og *Wise Care 365* har sat flueben ved dem 4, som du uden problemer kan slette ved at klikke på **Start Rensning**.

3 Inden *Wise Care 365* fjerner de valgte data, tager programmet en backup af registreringsdatabasen, så du kan gendanne databasen, hvis pc'en bliver ustabil efter oprydningen. Klik på **Gendan** 5, hvis du får brug for at gendanne databasen.

4 Fortsæt nu med at fjerne gamle filer og data. Klik på **Almindelig** 6, og vælg, hvilke elementer du vil fjerne. De væsentligste er markeret på forhånd, men du kan føje flere til ved at klikke på pilen 7. Klik på **Start**.



5 Når *Wise Care 365* har scannet harddisken, få du en oversigt over de filer, der kan slettes. Klik på **Start Rensning** 8 for at fjerne filerne.

Alle pc'er har brug for en oprydning

Oprydningen i programmer har allerede gjort vores pc hurtigere, men vi fortsætter jagten på de ting, der tynger pc'en. For det er ikke bare programmer og funktioner, der kan udfordre en ellers stærk computer.

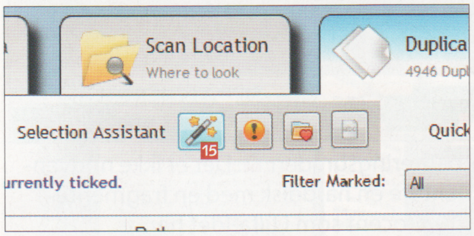
Et eksempel er registreringsdatabasen, der holder styr på oplysninger om programmer, udstyr og indstillinger i Windows. Databasen er en central del af styresystemet, og uden den fungerer hverken Windows eller programmer korrekt. Da oplysningerne i registreringsdatabasen løbende bliver ændret, bør databasen jævnligt have et servicetjek. Når du fx fjerner et program fra computeren, bliver der nemlig ofte efterladt oplysninger i databasen, som ikke længere bruges, og som med tiden giver rod og en langsommere pc.

Et andet problem er mængden af midlertidige filer. De fylder op på harddisken, og selv om de ikke umiddelbart sløver pc'en, æder de af den lagerkapacitet, du har på disken. Hertil kommer dubletter – altså ens filer, som du har liggende i to eller flere kopier på disken. Dubletter kan fx opstå, når du vil flytte en stak

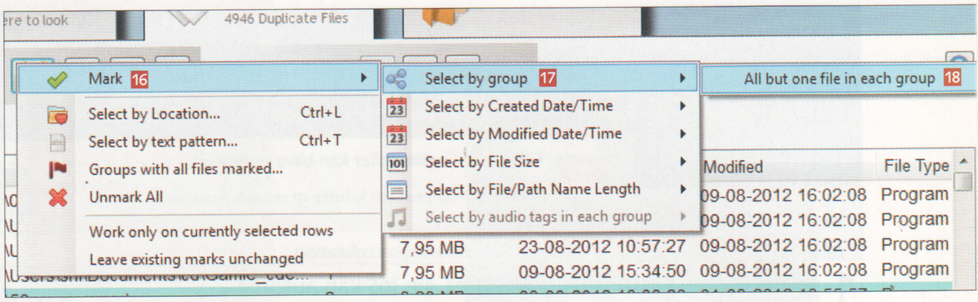
LIGGER PÅ CD 15

Wise Care 365 og Duplicate Cleaner ligger under Aktuelt

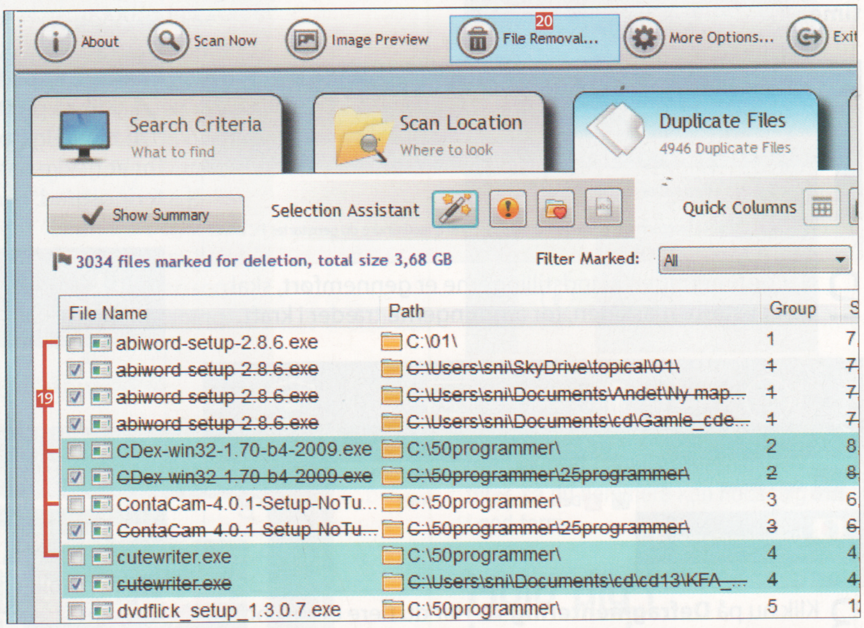
6 Brug herefter programmet *Duplicate Cleaner* til at fjerne dubletfiler. På fanen **Search Criteria** 9 sætter du flueben ved **Ignore Content** 10, **Same File Name** 11, **Same Size** 12 og **Same Modified Date** 13. Klik så på **Scan Now** 14 og på **Close**, når scanningen er gennemført.



7 I oversigten med fundne dubletter klikker du på tryllestaven 15 for at markere de filer, der skal fjernes.



8 Peg på **Mark** 16, på **Select by group** 17, og klik på **All but one file in each group** 18.

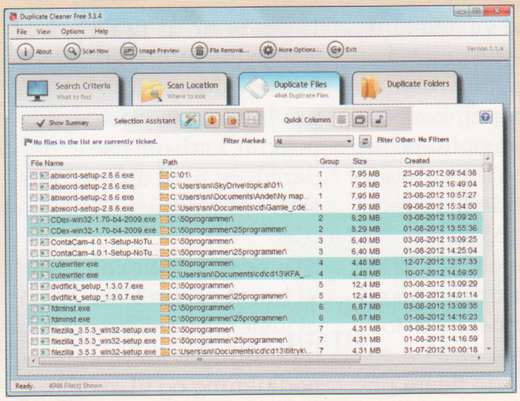


9 Nu er alle filerne markeret til sletning bortset fra den fil i hver gruppe, der senest er blevet ændret 19. Klik på **File Removal...** 20. Vil du overføre de slettede filer til Papirkurven, sætter du flueben ved **Delete to Recycle Bin** i vinduet, som åbner. Klik herefter på **Delete Files** for at fjerne filerne.

billeder fra én mappe til en anden, men har valgt at kopiere dem.

Vi sætter *Wise Care 365* til at kigge på registreringsdatabasen og tjekke harddisken for filer og efterladenskaber, der kan fjernes. Resultatet bliver et farvel til 766 overflødige oplysninger i registreringsdatabasen og 3.020 filer på harddisken, som der ikke længere er brug for.

Med *Duplicate Cleaner Free* fjerner vi også godt 3.000 dubletter, så vi samlet ender med at frigøre godt fem gigabytes harddiskplads.

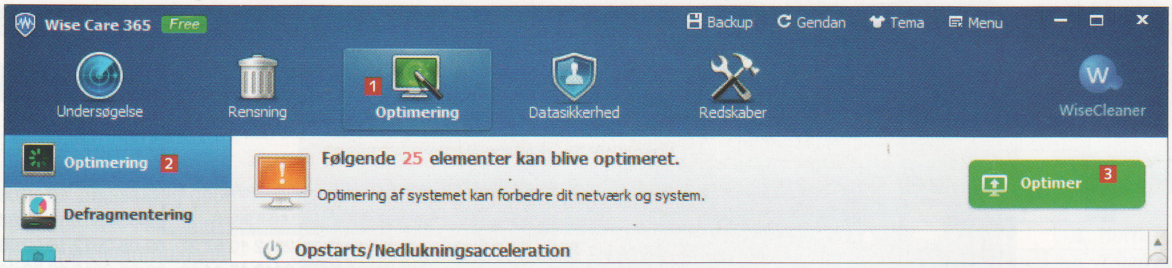


Dubletter på pc'en markeres til sletning, men skal gennemgås, inden de ryger i Papirkurven.

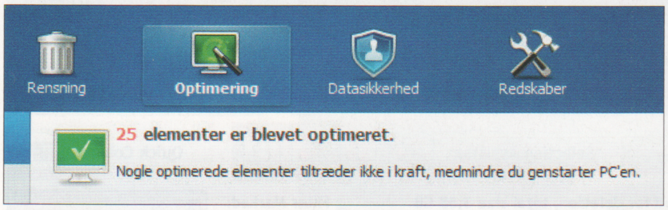
▶▶▶

Optimér computeren

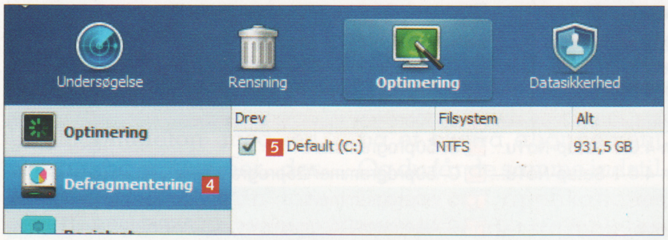
En række små tekniske tricks kan sætte skub i Windows og give dig en mere stabil pc. *Wise Care 365* kender alle finterne, og med nogle få museklik sætter du programmet til at trimme og optimere hele dit system.



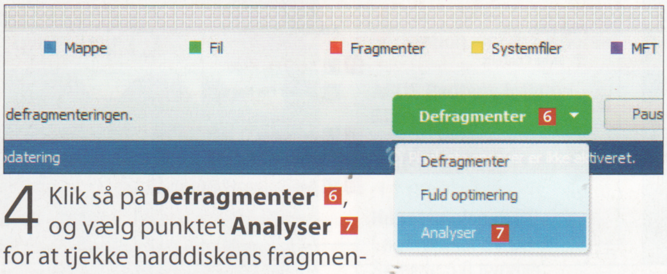
1 Klik på fanen **Optimering** 1. *Wise Care 365* kan automatisk optimere en række Windows-indstillinger for opstart, nedlukning, stabilitet og acceleration. Mulighederne finder du under punktet **Optimering** 2, hvor du bare skal klikke på **Optimer** 3.



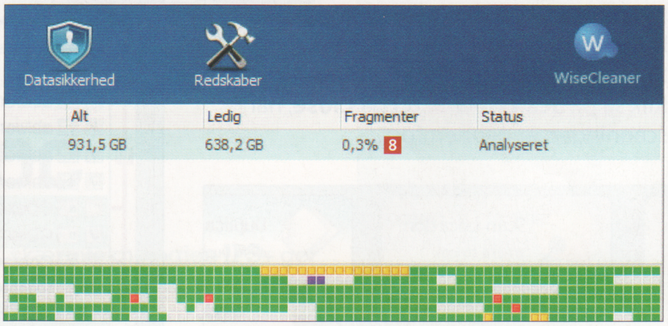
2 Når optimeringen af indstillingerne er gennemført, skal du genstarte maskinen, før ændringerne træder i kraft.



3 Klik nu på **Defragmentering** 4. Har du flere diske i pc'en, vælger du C-drevet med Windows under **Drev** 5.



4 Klik så på **Defragmenter** 6, og vælg punktet **Analyser** 7 for at tjekke harddiskens fragmenteringsgrad.



5 Kontrollér fragmenteringsgraden 8. Det er ikke nødvendigt at defragmentere en harddisk med en fragmenteringsgrad på under 10 procent som i tilfældet her.

Optimering af Windows, harddisk og registreringsdatabase

Nu står vi med en maskine, der allerede er kommet i betydelig bedre form. Men vi arbejder videre og koncentrerer os nu om optimering af Windows og defragmentering af harddisk og registreringsdatabase.

I maskinrummet i Windows kan der drejes på en lang række skruer for at toptune styresystemet. Men udfordringen for de fleste pc-brugere er at finde ud af, hvilke indstillinger der skal stilles på for at få mere fart på. Især opstarten er interessant, fordi det ofte er den, der får os til at opleve pc'en som langsom.

Stumper på disken

Vi bruger *Wise Care 365* til at justere en række systemindstillinger for opstart og nedlukning og til at optimere stabilitet og ydeevne i Windows. På den konto vinder vi tre til fem sekunder på opstartstiden.

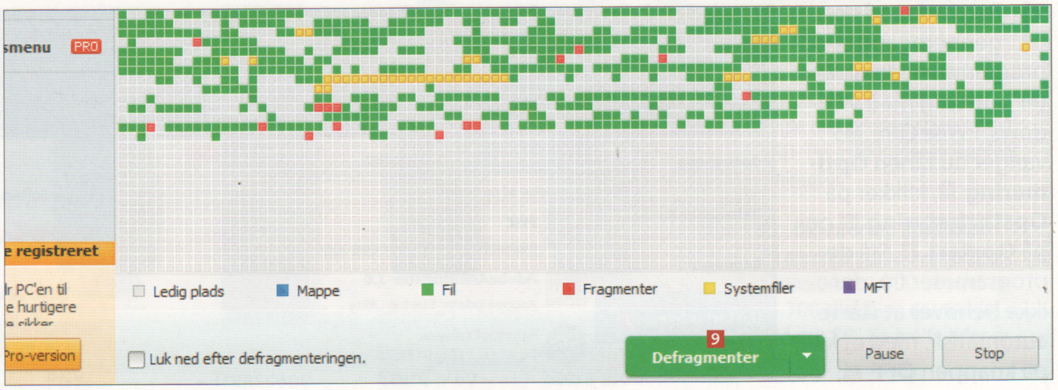
Vi fortsætter med at tjekke fragmenteringen på harddisken. For hver gang du gemmer eller sletter en fil, bliver organiseringen af data på disken påvirket, og efterhånden giver det en rodet – eller fragmenteret – harddisk. Jo mere fragmenteret disken er, jo længere tid er Windows og dine programmer om at finde og indlæse filer fra disken.

Fragmenteringen opstår, fordi en fil ikke nødvendigvis placeres ét sted på harddisken, men kan være splittet op i små bidder, der er puttet ind mellem andre filer. Det sker for at udnytte lagerpladsen, men i takt med at indholdet på disken

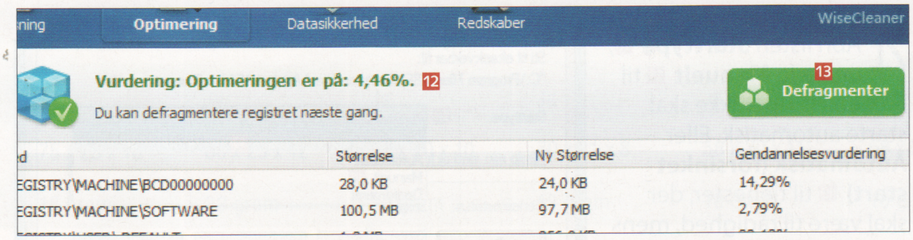
LIGGER PÅ CD 15

Wise Care 365 ligger under Aktuelt

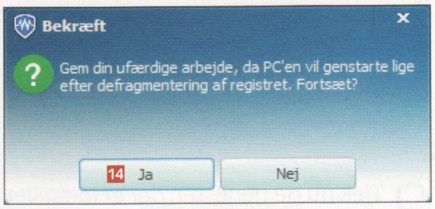
6 Men ellers starter du defragmenteringen ved at klikke på **Defragmenter** 9. Processen kan være ret tidskrævende.



7 Næste punkt er defragmentering af registreringsdatabasen. Start med at køre en analyse af databasens indhold ved at vælge **Registret** 10 og klikke på **Analyse** 11. Vent, mens analysen bliver gennemført.



8 Resultatet viser en mulig optimeringsgrad på 4,46 procent 12. Registreringsdatabasen er med andre ord ikke videre fragmenteret, og du kan udsætte optimeringen af den til senere. Når du vil starte processen, klikker du på **Defragmenter** 13.



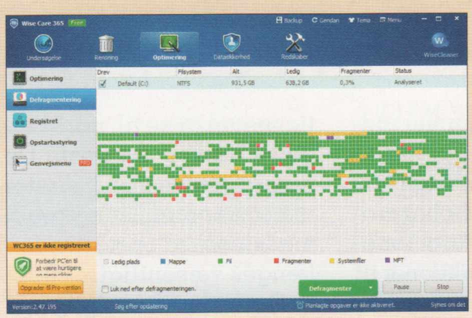
9 Sørg for at gemme fx åbne dokumenter, og luk dine programmer, før du klikker på **Ja** 14 for at gennemføre defragmenteringen og genstarte pc'en.

ændres, opstår der flere og flere huller efter gamle, slettede filer. De huller forsøger filsystemet at genbruge til nye filer, der igen splittes op i mindre stykker for at passe ind i de ledige huller.

Sandhedens time

På samme måde bliver registreringsdatabasen i Windows med tiden fragmenteret. For i takt med at du installerer og fjerner programmer, tilføjer nyt udstyr til pc'en eller skifter indstillinger i Windows, ændres databasens organisering, og en stærkt fragmenteret registreringsdatabase kan påvirke computerens hastighed.

Vi sætter *Wise Care 365* til at tjekke, og resultatet er, at kun 0,3 procent af harddiskens indhold er fragmenteret, og at registreringsdatabasen er 4,3 procent fragmenteret. En tommelfingerregel siger, at der ikke er nogen grund til at defragmentere en harddisk, når fragmenteringsgraden er på under 10 pct. Vi springer derfor defragmenteringen over i denne omgang.



Defragmentering kan være en tidskrævende proces, så sæt god tid af.

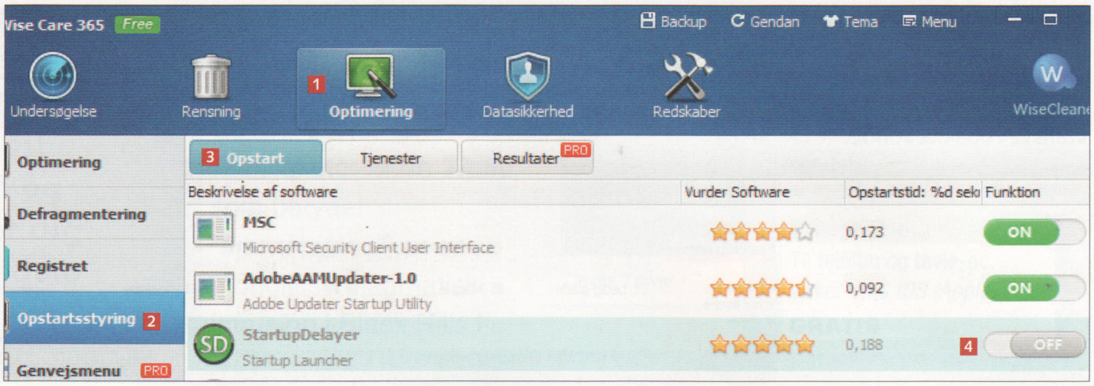
Programmer og tjenester med autostart

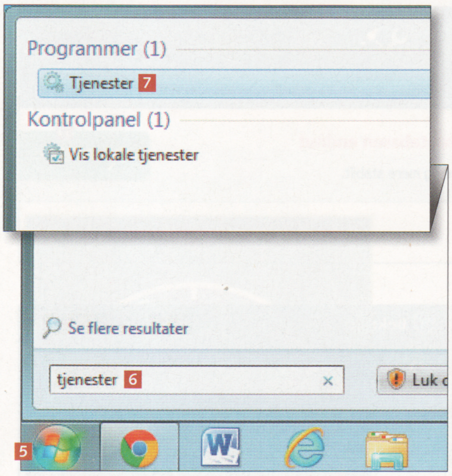
Færre programmer og tjenester, der starter automatisk sammen med Windows, kan give en væsentlig hurtigere start af pc'en. Med *Wise Care 365* og oversigten Tjenester i Windows kan du gennemgå begge dele og slå elementer fra, der ikke er nødvendige.

LIGGER PÅ CD 15

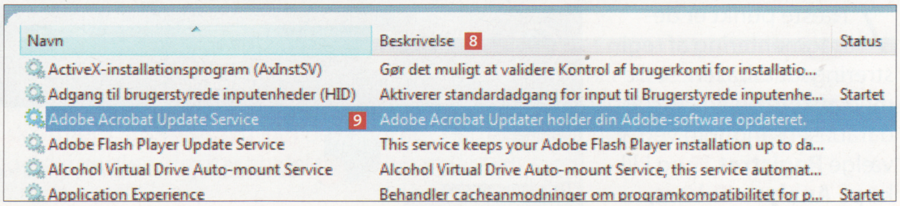
Wise Care 365 ligger under Aktuelt

1 Begynd med en gennemgang af de programmer, der starter samtidig med Windows. I *Wise Care 365* vælger du fanen **Optimering** 1, klikker på **Opstartsstyring** 2 og på **Opstart** 3. Slå de programmer fra, der ikke behøver at starte automatisk, med et klik på knappen **OFF** 4.



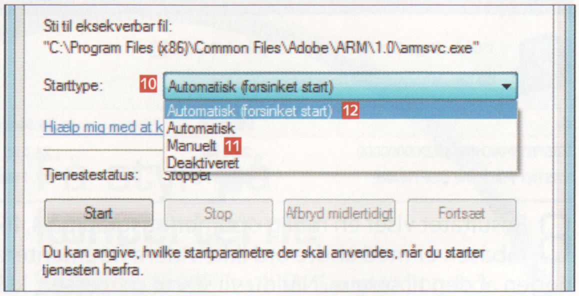


2 Tjek nu de tjenester, der er indstillet til automatisk start. Det gør du med oversigten Tjenester i Windows' Kontrolpanel. Klik på **Start** 5, skriv **tjenester** i søgefeltet 6, og klik på **Tjenester** 7.



3 Oplysningerne i kolonnen **Beskrivelse** 8 fortæller om de forskellige tjenesters funktion. Find frem til de tjenester, der ikke behøver at starte sammen med Windows, og dobbeltklik på dem en for en 9.

4 Åbn listen **Starttype** 10, og vælg **Manuelt** 11 til en tjeneste, der ikke skal starte automatisk. Eller **Automatisk (forsinket start)** 12 til tjenester, der skal være til rådighed, mens du bruger pc'en, men ikke behøver at være klar straks, når Windows starter.



Få styr på autoprogrammer og malware

Mange pc-programmer indstiller sig selv til at starte samtidig med Windows. Det kan fx være chatprogrammer og sociale tjenester, men også funktioner til cd-brænding og backup, der starter af sig selv, så de er til rådighed, mens du bruger computeren.

En pc med mange programmer, der starter automatisk, kan derfor have rigtig meget at se til, når Windows bliver indlæst. De mange processer belaster især hukommelsen (ram) i maskinen, så opstarten forlænges væsentligt.

Det er derfor en rigtig god idé jævnligt at tjekke, hvilke programmer og tjenester der er indstillet til automatisk start. Og sådan en gennemgang skal vores læsers pc også have. Desværre kan det være bøvlet at afgøre, hvilke der kan deaktiveres, og hvilke der ikke kan. Windows starter nemlig mange af tjenesterne for sin egen skyld, og slår du dem fra, kan systemet blive ustabilt.

Forsinket opstart

Vi bruger *Wise Care 365* til først at finde frem til de programmer, der starter automatisk, og slå dem fra, der ikke er brug for. Herefter bruger vi oversigten Tjenester i Windows til at gennemgå diverse autostartfunktioner og undersøge, hvilke opgaver de udfører. Det viser sig, at flere uden problemer kan slås fra, og at andre kan forsinkes, så de stadig starter af sig selv, men først i minutterne efter at Windows er helt indlæst.

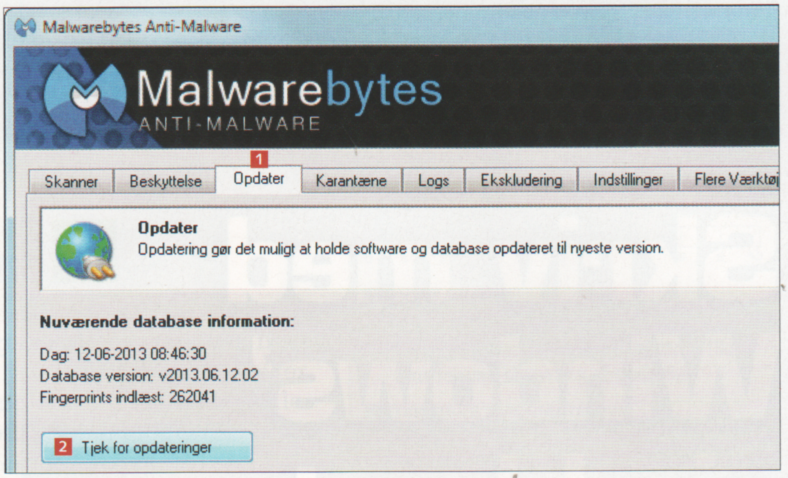
Tjek pc'en for malware

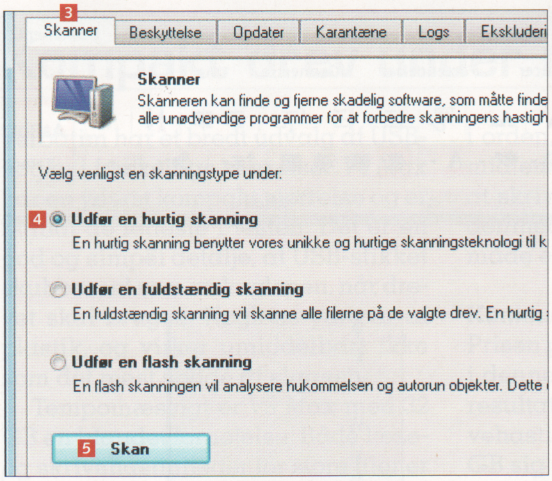
LIGGER PÅ CD 15

Malwarebytes Anti-Malware ligger under Sikkerhedscentret

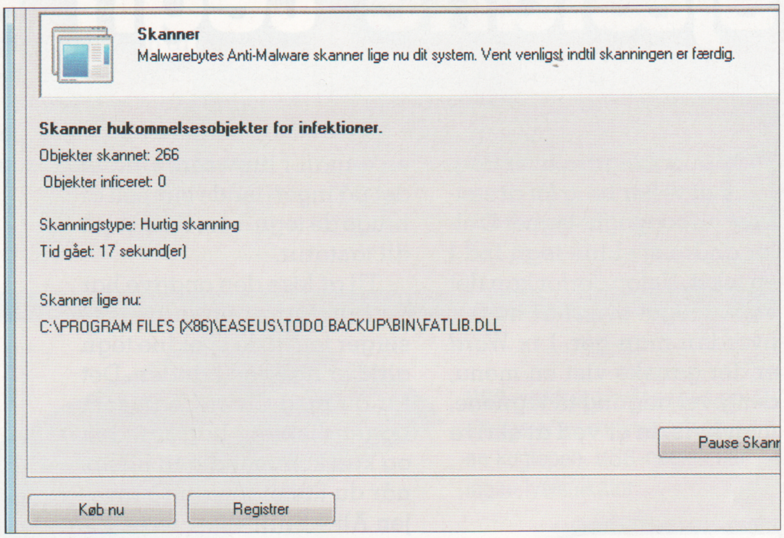
Skadelige programmer – såkaldt malware – som på virusagtig vis finder vej til din pc, kan belaste maskinen væsentligt. Men med *Malwarebytes Anti-Malware* ser du, om computeren er inficeret – og i givet fald fjerner programmet uvæsenet i en fart.

1 Før du scanner pc'en, bør du sikre, at *Anti-Malware* er opdateret, så programmet kan finde de nyeste former for malware. Start derfor med at åbne fanen **Opdater** 1, og klik på **Tjek for opdateringer** 2.





2 Start en scanning ved at klikke på fanen **Skanner** 3, markere **Udfør en hurtig skanning** 4 og klikke på **Skan** 5.



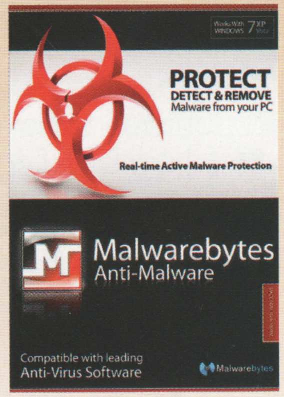
3 Vent, mens scanningen gennemføres. Bliver der fundet malware på pc'en, følger du vejledningen på skærmen for at fjerne det. Ellers klikker du bare på **OK** i boksen, som åbner efter scanningen.

Gennemgangen er tidskrævende, men resultatet er mærkbart: 5-7 sekunder ryger der af opstartstiden.

Vi slutter vores pc-gennemgang med at tjekke pc'en for skadelige programmer, såkaldt malware. Malware er en fælles betegnelse for programmer, der udfører uønskede rutiner på pc'en. Det kan fx være virus, der inficerer computeren og ødelægger dine programmer, spyware, der sladrer om dit internetforbrug, så oplysningerne kan bruges til at målrette annoncer og reklamemateriale til dig.

Malware belaster og sløver i høj grad pc'en, så en langsom pc kan være symptomet på en infektion. Vi scanner pc'en med programmet *Malwarebytes Anti-Malware*, der både kan finde og fjerne langt de fleste former for skadelige programmer, og heldigvis klarer maskinen frisag.

Vores pc-tjek er slut. Uden at have løsnet en eneste skrue eller brugt en krone er det lykkedes os at få en hurtigere computer, der tilmed starter omkring 25 sekunder hurtigere end før, og en toptrimmet maskine med bedre plads.



Malwarebytes er det førende og mest effektive program af sin art.

Skriv med Windows' sjældne tegn

Det er langtfra hver dag, at vi har brug for at sætte copyright-tegnet © eller andre sjældne tegn ind i en tekst. Netop derfor kan det være meget svært at huske, hvordan man gør. I fx *Word* er der ganske vist en menu, der giver adgang til tegnene, men hvis du er ved at skrive en e-mail i browseren, så er det på ingen måde simpelt at bruge de tegn, som ikke er på dit tastatur.

Til at løse den opgave har du brug for et program, der sørger for, at de sjældne tegn altid er lige ved hånden. Det får du med *CatchChar*, som ligger diskret i baggrunden og kun kommer dig til hjælp, når du taster tastaturgenvejen Alt + Shift + C. Fra en lille menu får du så mulighed for at indsætte det ønskede tegn i det tekstfelt, musemarkøren befinder sig i. Med andre ord er tegnene altid klar, uanset hvilket program du bruger lige nu. Som udgangspunkt indeholder *CatchChars* menu ni sjældne tegn, nemlig: ɸ, £, ¥, ½, ¼, ¾, ©, ®, og ™. Men du har også mulighed for selv at påvirke udvalget, så menuen indeholder de tegn, som netop du har brug for fra tid til anden. I denne artikel viser vi dig altså både, hvordan du udvælger dit arsenal af specialtegn, og hvordan du får adgang til dem på et kvart sekund.

SÅDAN!

Sæt Windows' specialtegn ind i dine dokumenter eller i browseren.

TIDSFORBRUG

1 minut

SVÆRHEDSGRAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LIGGER PÅ CD 15

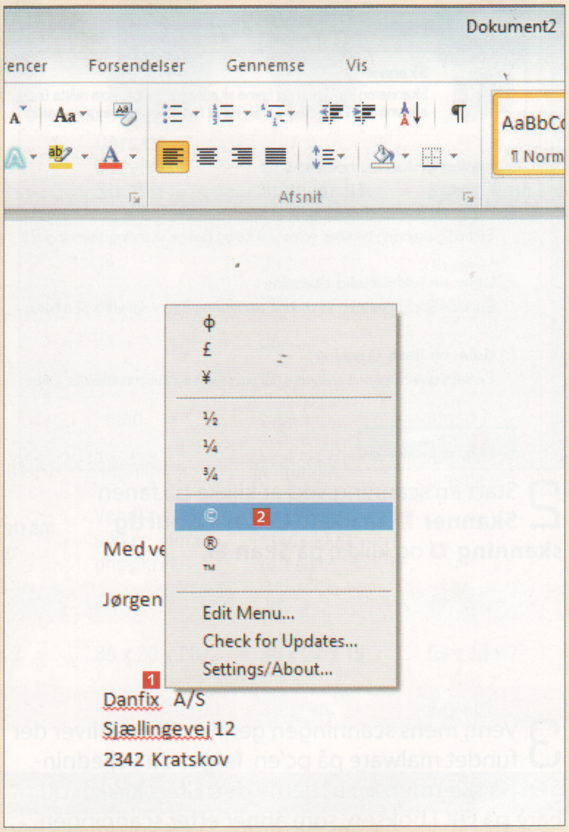
CatchChar ligger under Aktuelt

VIRKER MED:

Windows xp, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

Indsæt et specialtegn

Her viser vi dig fremgangsmåden til at indsætte et specialtegn. I eksemplet foregår det i *Microsoft Word*, men uanset hvad du foretager dig på pc'en, er du kun en kort genvej fra dine specialtegn.



1 Installer det lille program *CatchChar* fra din cd. Det lægger sig i systembakken. Sæt nu musemarkøren det sted, du vil have sat specialtegnet ind **1**. Hold tasterne **Alt** + **Shift** + **C** nede. Nu finder du det ønskede tegn i menuen og klikker på det **2**.

2 Specialtegnet er nu indsat i dokumentet **3**. Så let er det at bruge *CatchChar.*

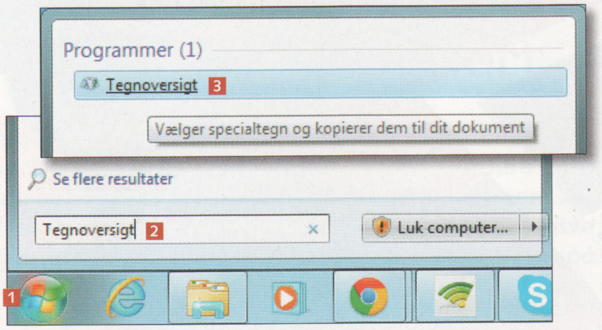
Af Steffen Slumstrup Nielsen.

LIGGER PÅ CD 15

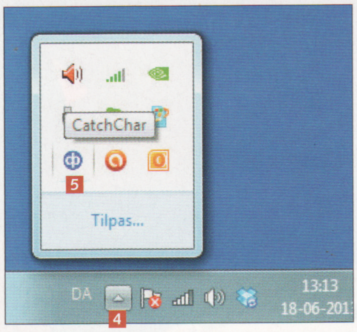
CatchChar ligger under Aktuelt

Tilføj dine egne specialtegn

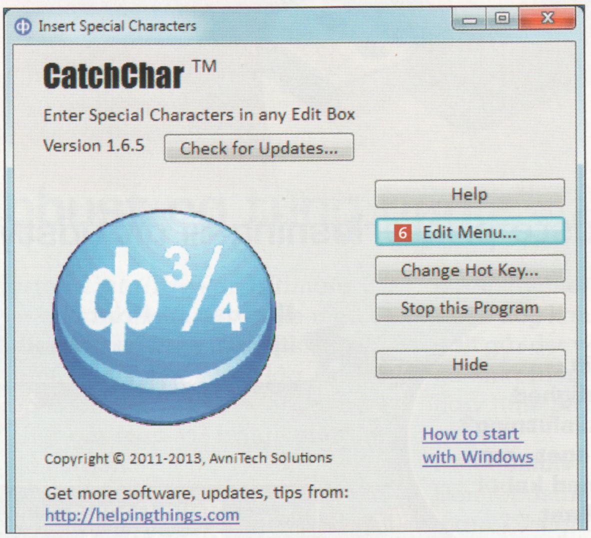
Er du ikke tilfreds med udvalget af specialtegn i *CatchChars* menu, kan du tilføje dine egne tegn. Til det formål har du brug for *Windows Tegnoversigt* – en fortegnelse over de tegn, som kan vises i Windows.



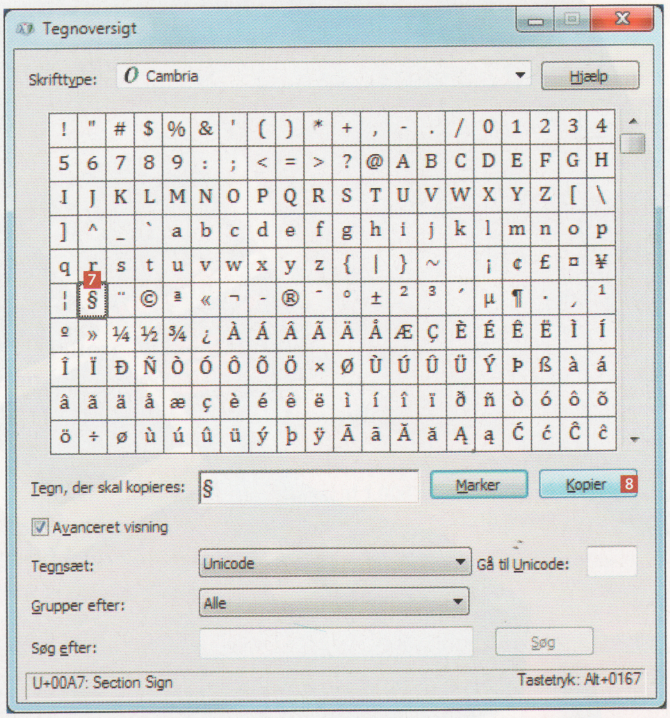
1 Vi får fat i samtlige specialtegn ved at klikke på startknappen **1** og skrive **Tegnoversigt** i søgefeltet **2**. Klik på linket **3**.



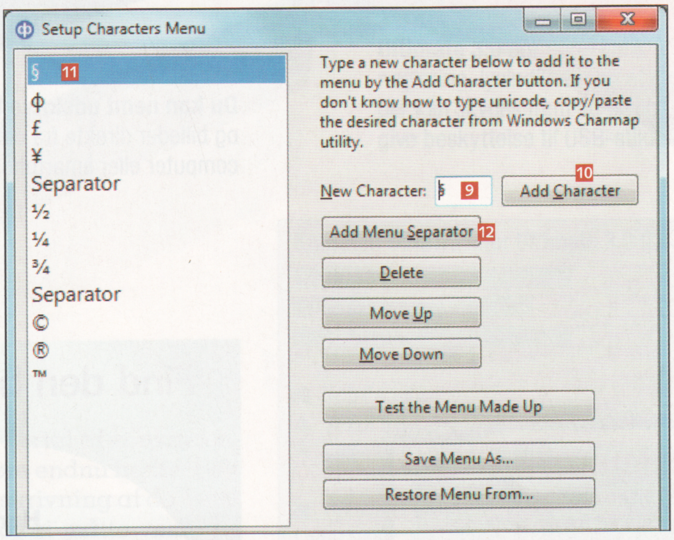
2 Dernæst åbner du *CatchChars* indstillingsvindue ved at klikke på den lille pil **4** og derefter på *CatchChars* ikon **5**.



3 Klik derefter på **Edit Menu ...** **6**.



4 I *Windows Tegnoversigt* finder du det tegn, du vil tilføje til menuen i *CatchChar*. Dobbeltklik på tegnet **7**, og vælg **Kopier** **8**.



5 I *CatchChar* sætter du markøren i det lille felt **9** og taster **Ctrl + V** for at indsætte tegnet. Klik så på **Add Character** **10**. Tegnet dukker op i oversigten til venstre **11** og vil fremover være i den menu, du får frem ved at taste tastaturgenvejen. Bemærk, at du kan indsætte en tværstreg med **Add Menu Separator** **12**. På denne måde opdeler du specialtegnene i kategorier adskilt af vandrette streger.

SÅDAN PRINTER DU FRA SMARTPHONE ELLER TAVLE-PC:

Du kan nemt udskrive tekst og billeder direkte fra din tavle-computer eller smartphone.

SÅDAN!

Vi viser, hvordan du kan printe ud fra din tavle-pc eller smartphone.

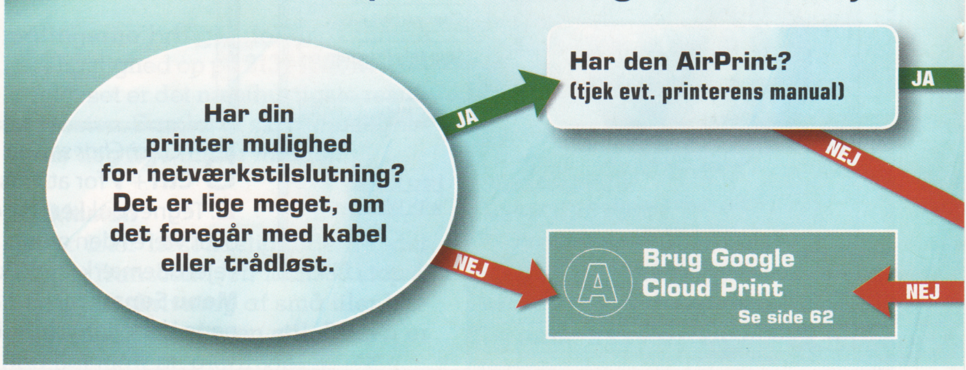
TIDSFORBRUG

20 minutter

SVÆRHEDSGRAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Find den bedste printerløsning til dit udstyr:



Af Morten Skeldal Østergaard. Foto: Shutterstock.

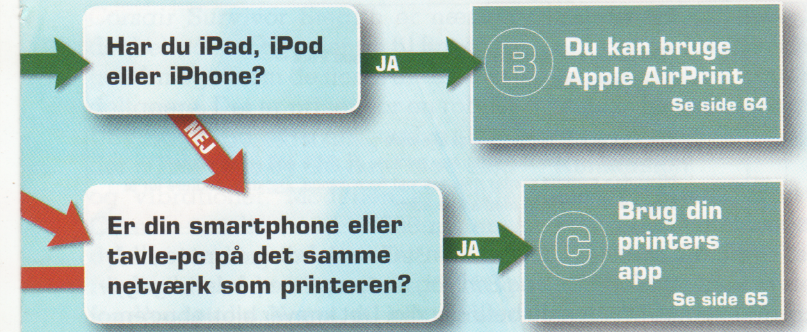
Det er nemt at printe fra din tavlecomputer eller smartphone – også selv om din printer ikke er forbundet til et netværk. Vi hjælper dig med at finde den bedste metode til at udskrive ved hjælp af lige netop dit udstyr.

Nemme udskrifter fra din tavle-pc

Der var engang, da det var en enkel sag at få et dokument skrevet ud på printeren: Den var nemlig koblet til computeren ved hjælp af et kabel. I dag er det meget almindeligt, at printeren er koblet på netværket, og det er ikke engang sikkert, at det er en pc, du ønsker at printe dit dokument fra – det kan også være fra en tavlecomputer eller en smartphone.

Der er flere måder at printe ud fra dine mobile apparater på. Vi guider dig frem til, hvad der er det optimale i lige præcis *din* situation. Som udgangspunkt vil den bedste løsning være at bruge printerproducentens egen app (hvis firmaet har lavet sådan én), for den giver tit nogle ekstra muligheder, som fx at kunne scanne dokumenter direkte ind fra din multifunktionsprinter til din telefon eller tavlecomputer. I nogle situationer vil det dog ikke være muligt – og så er det i stedet printerproblemknuseren *Google Cloud Print*, du skal have fat i. Med *Cloud Print* kan du printe ud til din ti år gamle printer, der end ikke har netværk. Den skal blot være koblet til en computer, der er koblet på dit netværk.

Følg vores diagramguide her på siden for at finde ud af, hvilke muligheder du har med dit udstyr. Og læs på de næste sider, hvordan du bærer dig ad med at få det hele til at virke.



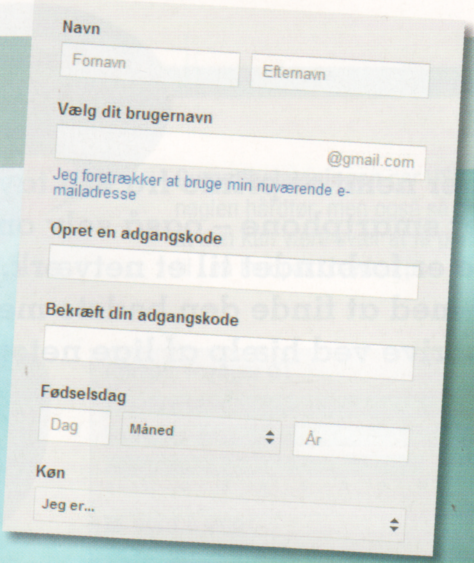
Her i skemaet får du overblik over de forskellige muligheder for at skrive ud fra tavle-pc'en eller din smartphone. Den bedste løsning vil som regel være at bruge printerproducentens egen app – men hvis du har en *iPad*, *iPod* eller *iPhone* og ikke har brug for særlige funktioner fra printeren, er *AirPrint* meget brugervenligt integreret i mange apps på Apples produkter.

Google Cloud Print er en fremragende mulighed, når de andre metoder ikke kan lade sig gøre. Find den bedste løsning for dig ved at følge diagrammet, og hop så frem i artiklen og se, hvordan du gør. ▶▶▶

Godt i gang med Google Cloud Print

For at bruge *Google Cloud Print* skal du have en Google-konto. Sådan en har du allerede, hvis du benytter dig af nogle af Googles andre tjenester, der kræver, at du logger på, fx *Gmail*. Hvis du har en konto, kan du bare gå i gang med at bruge *Cloud Print* med det samme. Hvis du ikke har en Google-konto, skal du først gå ind på denne hjemmeside og oprette dig som bruger:
http://accounts.google.com

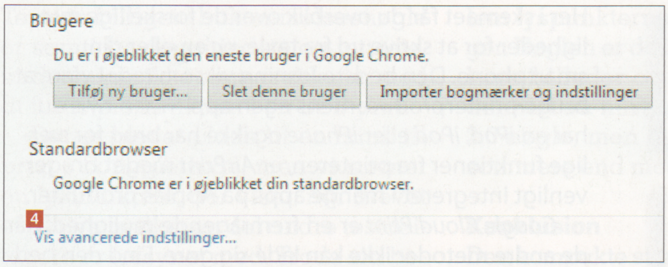
For at udskrive fra *Cloud Print* skal du bruge Googles internetbrowser *Chrome*, som du kan hente her:
www.google.com/chrome



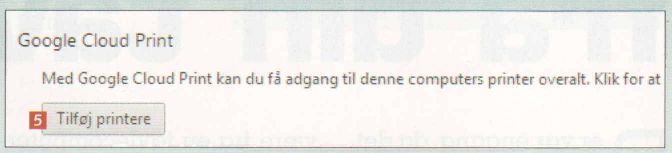
A Sådan kobler du printeren til Cloud Print

Med *Google Cloud Print* kan du udskrive fra fx din tavle-pc på en pc, der allerede er koblet til en printer. Først skal du indstille den computer, som har printeren tilsluttet.

1 Åbn *Google Chrome* på den pc, der er sluttet til din printer. Gå ind på nedenstående hjemmeside, klik på **Log ind** øverst i højre hjørne, og indtast brugernavn 1 og kodeord 2 til din Google-konto. Sæt flueben i **Stay signed in** 3, og klik derefter på **Log ind**.
www.google.dk



2 Klik på menuikonet i øverste højre hjørne af *Chrome* (er udformet som tre vandrette striber), og vælg **Indstillinger**. Klik på **Vis avancerede indstillinger ...** 4 nederst.



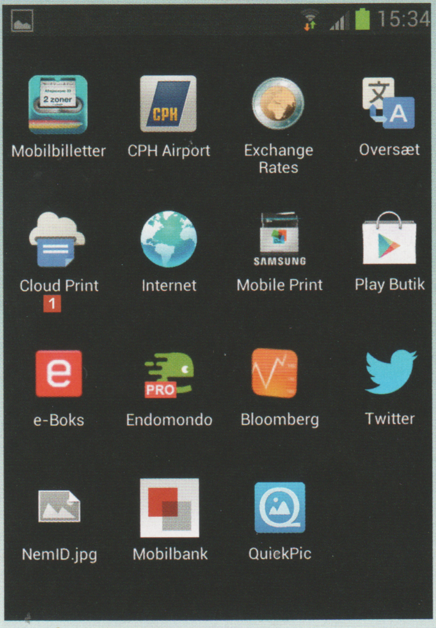
3 Rul ned i bunden af listen, og klik på **Tilføj printere** 5.

4 Klik på **Tilføj printere** 6.

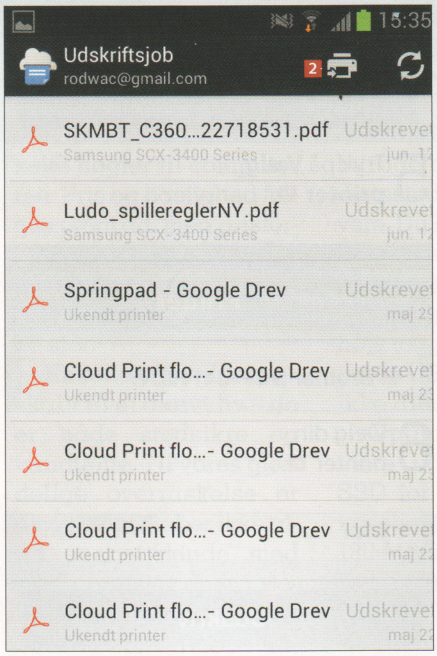
5 Nu er den printer, der er installeret på din computer, koblet til *Google Cloud Print*, og du kan printe på den, ligegyldigt hvor i verden du befinder dig. Det kræver blot, at pc'en og printeren er tændt – og at pc'en har internetforbindelse.

Sådan printer du med Cloud Print

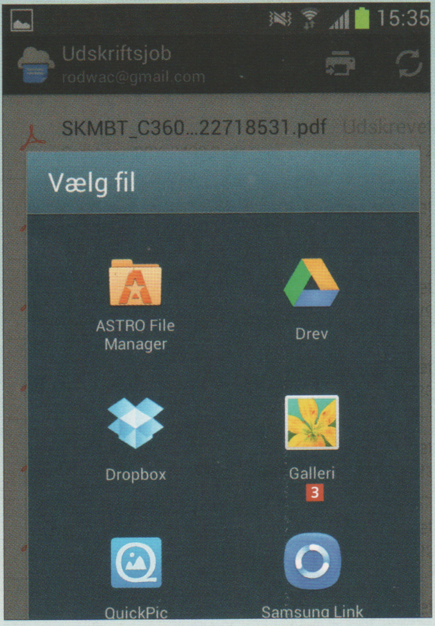
Du printer nemmest fra din *Android*-tavlecomputer eller din *Android*-telefon ved at bruge app'en *Cloud Print*. Søg efter "cloud print" i Androids *Play Butik* – på listen skal du vælge den app, hvor Google Inc. er angivet som producent. Herunder viser vi, hvordan du printer et billede fra telefonen ved hjælp af app'en *Cloud Print*.



1 Åbn *Cloud Print* **1** på telefonen.

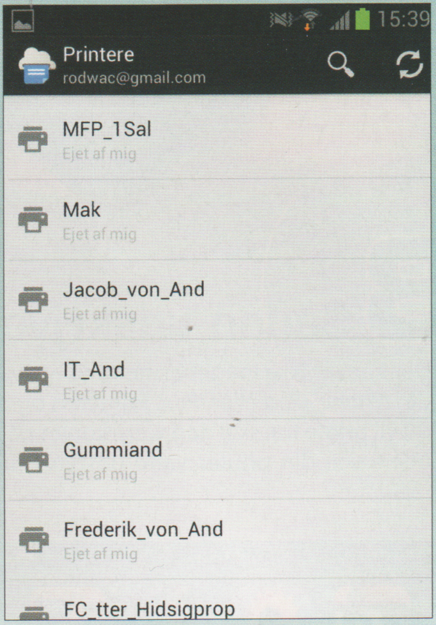


2 Tryk på printer-symbolet **2**.

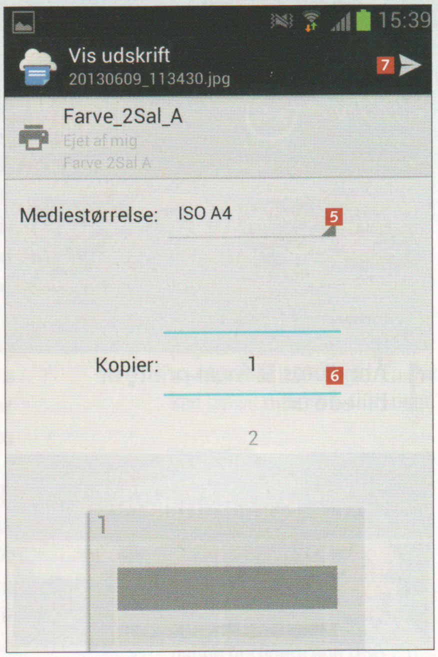


3 Vælg, hvilken app du vil bruge til at printe fra – her vælger vi **Galleri** **3** for at printe et billede fra telefonen.

4 Vælg det billede, du vil printe **4**.



5 Vælg din printer i listen.



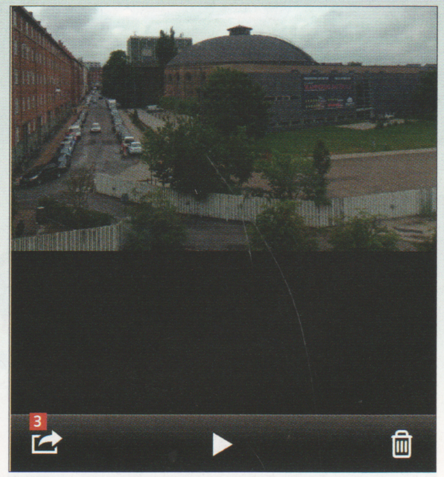
6 Du kan vælge størrelse på udskriften **5**, og hvor mange kopier du vil have **6**. Tryk på pilen **7** for at skrive ud.

B Sådan udskriver du med AirPrint

Der kræver ikke meget opsætning at få *AirPrint* til at virke med din *iPhone*, *iPod* eller *iPad*. Printeren og det Apple-udstyr, som du vil printe fra, skal dog være koblet på samme netværk. Desuden skal din printer være udstyret med *AirPrint*-teknologien (tjek i manualen eller på linket herunder, om den er det). Udskrivning er indbygget i mange af Apples egne apps og apps fra andre i *App Store*. Se her, om din printer har *AirPrint*: **www.tinyurl.com/airprintdk**

1 Åbn *Fotos* 1 for at printe et billede ud.

2 Vælg det billede 2, du vil printe.

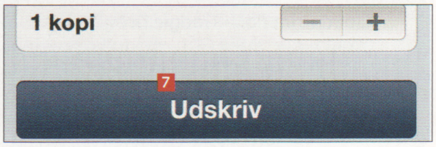


3 Tryk på pile-ikonet 3 i nederste venstre hjørne.

4 Tryk på **Udskriv** 4.

5 Tryk på **Vælg printer** 5.

6 Vælg din printer 6.



7 Tryk på **Udskriv** 7 for at printe dit billede.

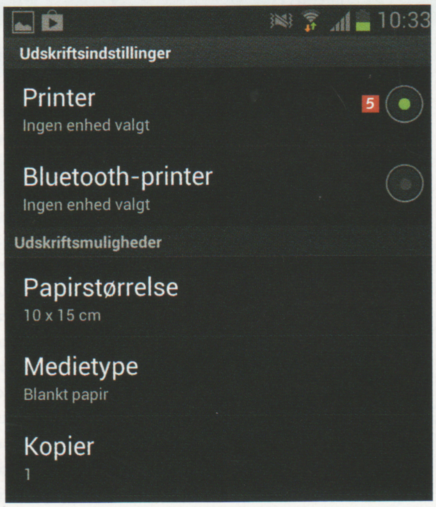
C Udskriv fra printerens egen app

Nyere printere, der kan kobles på et netværk, er som regel suppleret af en app, du kan hente fra *App Store* på din *iPhone/iPad* eller i *Play Butik* på din *Android*-enhed. Du kan se navnet på app'en i din printers manual, og ellers kan du som regel finde den i din telefons app-butik ved at søge på fx "Canon print" (hvis du har en Canon-printer). Printernes specialiserede apps giver oftest flere funktioner og indstillinger end *Google Cloud Print* og Apples *AirPrint* – fx kan du scanne dokumenter og billeder ind på din multifunktionsprinter og få resultatet sendt direkte til din telefon. Her viser vi Brothers printer-app, men printerproducenternes apps minder om hinanden, så en lignende fremgangsmåde kan også bruges i andre apps.

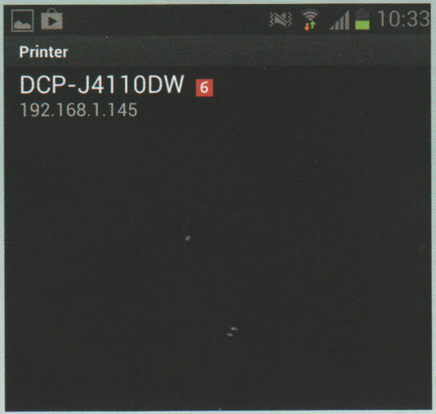
1 Åbn app'en (i Brothers tilfælde hedder den *iPrint&Scan*), og vælg, hvad du vil udskrive. Vi vælger at printe et foto 1. Bemærk, at vi også kan vælge at scanne 2 et billede direkte til telefonen.

2 Tryk på det foto, du vil printe 3.

3 Da det er første gang, vi bruger app'en, skal vi først vælge en printer ved at klikke på ikonet 4. I nogle apps kan du vælge printer fra hovedmenuen.



4 Tryk for at vælge en printer 5.



5 Vælg din printer 6 (som skal være koblet på samme trådløse netværk som telefonen, du printer fra).

6 Klik til sidst på **Udskriv** 7.

RYD OP I DINE BOGMÆRKER:

Fjern de døde links

Det er smart at gemme sine favorithjemmesider som bogmærker, men indimellem stopper linksene med at virke, og så trænger du til en oprydning.

Det kan være tiltrængt at gøre hovedrent i din browser, når du har fået gemt lidt for mange hjemmesider i dine bogmærker. Nogle af siderne har du måske fået gemt over flere omgange ved en fejl. Andre har du sikkert arkiveret for flere år siden, og nu er den ellers så gode hjemmeside lukket, og linket er dødt. Med det lille program *AM-DeadLink* får du hurtigt et overblik over dine bogmærker, så du kan fjerne alle de overflødige links. Du slipper altså for manuelt at gennemgå hvert eneste bogmærke for at se, om det fører det rigtige sted hen.

Programmet fanger overflødige links og dubletter i både *Internet Explorer, Mozilla Firefox* og *Google Chrome*. For *Internet Explorer* og *Chrome* gælder det også, at du kan slette links direkte fra *AM-DeadLink*. Du sparer derfor tid og besvær ved at lade programmet scanne din browser og fjerne skidtet.

SÅDAN!

Få ryddet op i dine bogmærker, så du slipper for dubletter og døde links.

TIDSFORBRUG

10 minutter

SVÆRHEDSGRAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LIGGER PÅ CD 15

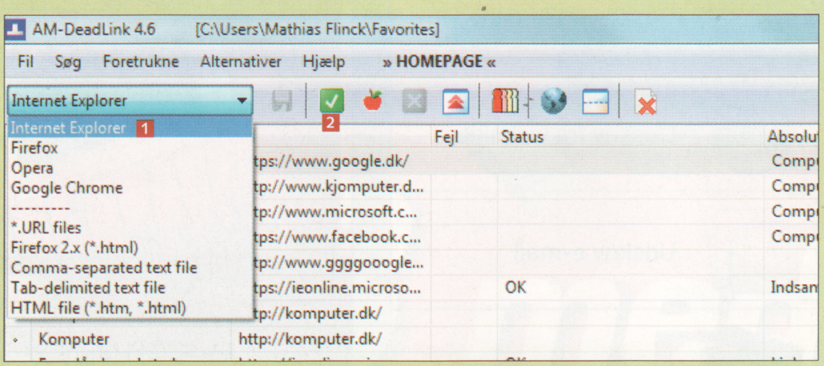
AM-DeadLink ligger under Aktuelt

VIRKER MED:

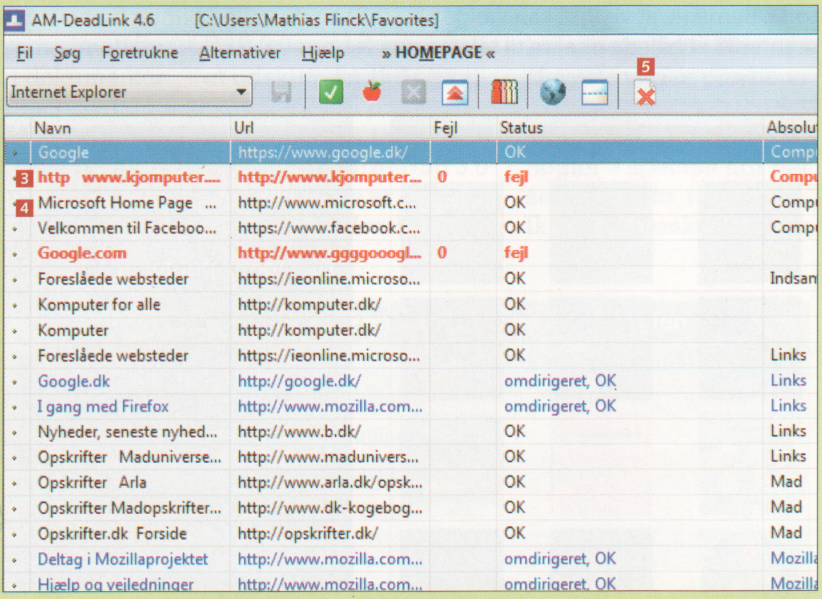
Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

Find de døde links

Programmet understøtter flere browsere, så vælg først den browser, du bruger, og slet derefter de links, der ikke længere virker.



1 Start med at vælge, hvilken browser programmet skal finde overflødige links i 1. Klik derefter på fluebenet i den grønne boks for at scanne dine bogmærker 2.



2 Programmet har nu givet de døde links en rød farve 3, mens de sunde links er sorte 4. Når du vil slette et link, markerer du det og klikker på ikonet med det røde kryds 5.

Af Mathias Alsted Flinck. Foto: Shutterstock.

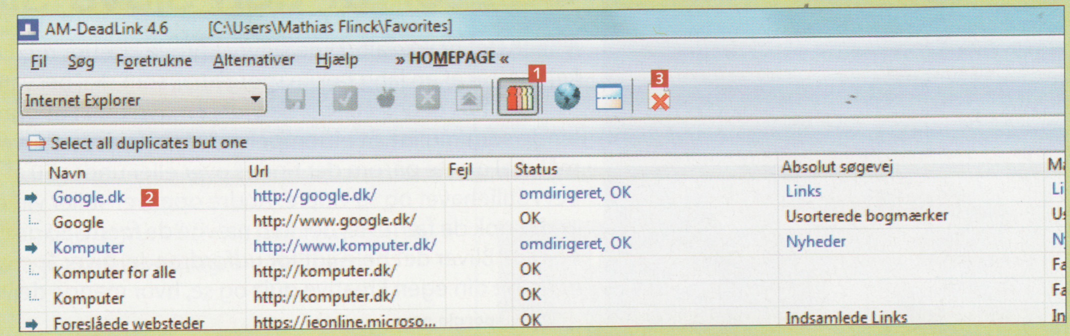
LIGGER PÅ CD 15

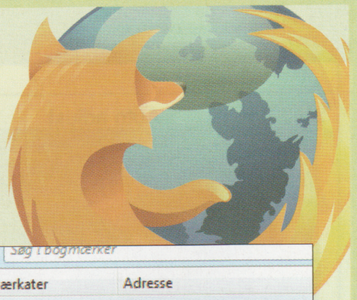
AM-DeadLink ligger under Aktuelt

Kom af med dubletterne

Du kan også fange og slippe af med de links, der ved en fejl er blevet registreret mere end en enkelt gang.

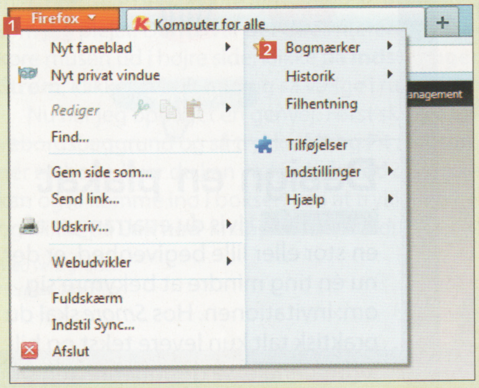
1 Hvis du også vil have has på dubletterne, så klik på dublet-ikonet **1**. Nu viser programmet dubletterne **2**, som du markerer en ad gangen og sletter ved at klikke på ikonet med det røde kryds **3**.



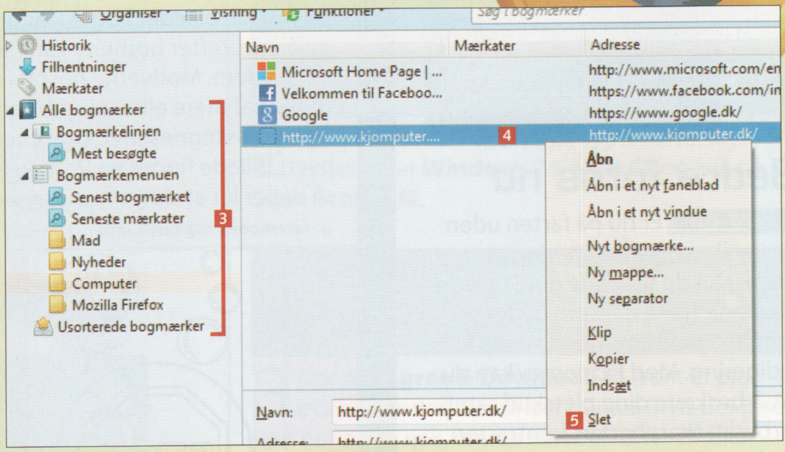


Slet døde links i Firefox

Du kan ikke slette døde links og dubletter i *Firefox* fra *AM-DeadLink*. Hvis du vil slette bogmærker fra *Firefox*, kan du bruge *AM-DeadLink* til at finde de overflødige bogmærker og derefter slette dem i din *Firefox*-browser.



1 *AM-DeadLink* fandt det døde link www.kjomputer.dk, og det vil vi gerne slette. Åbn *Firefox*, og klik på den orange *Firefox*-menu **1**, hvor du vælger **Bogmærker** **2**.



2 Her finder du dit bogmærke i mapperne i venstre side **3**. Højreklik på linket, du vil fjerne **4**, og klik derefter på **Slet** i menuen **5**.

GODT & GRATIS

på NETTET

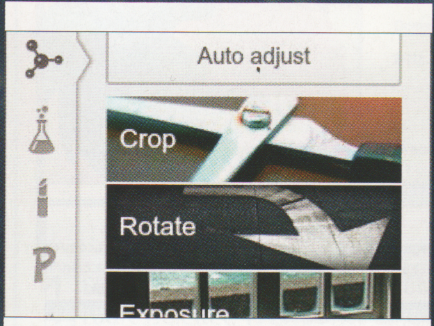
Internettet gemmer på masser af sjove og brugbare sider, hvor du kan få gratis hjælp, viden og underholdning. Her præsenterer vi dig for nogle af de bedste.

Factoid	L or G?	Factoid
Weeks in a year		Centimeters in 18 inches
Total sports in the Summer and Winter Olympics		Teeth in a great white shark
Countries in the 2010 Winter Olympics		Eggs a chicken lays in a year
MLB players with 3,000 hits		Number of human vertebrae
World Series appearances by the Yankees		Elevation of Mount Everest thousands of feet
Seasons Alex Ferguson managed Manchester United		Millions of miles between Earth and the Sun
Plays written by Shakespeare		Ounces in a quart
Novels published by Agatha Christie		Carats in pure gold
Mark Twain's age when 'Huck Finn' was published		JFK's age when assassinated
Countries with 20,000,000+ populations		Lee Harvey Oswald's age when he assassinated JFK
U.S. cities with 500,000+ populations		Jack Ruby's age when he killed Lee Harvey Oswald
Countries in Europe		Post-season games coached by Bill Belichick
Countries in Africa		NCAA tourney games coached by Mike Krzyzewski
Average annual rainfall in London (inches)		Average number of baseballs used in an MLB game
Elvis Presley #1 Billboard Hits		Countries with a Starbucks location
Number of Disney animated feature films		IKEA stores in the United States
Number of Pixar films		Women who have been governor of a U.S. state
Calories in the average banana		'VALUE' in Scrabble with Double Word Score
Prime numbers below 400		Varieties of apples grown commercially in U.S.

Quizzer af den sjove slags

VIDEN Det er ikke altid lige sjovt at prøve kræfter med en quiz, der ganske enkelt består af en lang række spørgsmål, som skal besvares fra en ende af. Derfor har man hos tjenesten *Sporcle* gjort en dyd ud af at gøre quizzerne så afvekslende som muligt. Et eksempel er "50/50-quizzen", hvor man for hvert spørgsmål skal gætte på, om der findes over eller under 50 af en slags – fx stater i USA, øer i Stillehavet og så videre. Andre opgaver stiller virkelig krav til din viden, fx er det nok de færreste, der kan nævne de første 50 grundstoffer i det periodiske system. Bliver det hele lidt for udfordrende, giver *Sporcle* dig også mulighed for at skabe din egen kreative quiz og se, hvor mange der gætter med.

→ **www.sporcle.com**



Bedre fotos nu

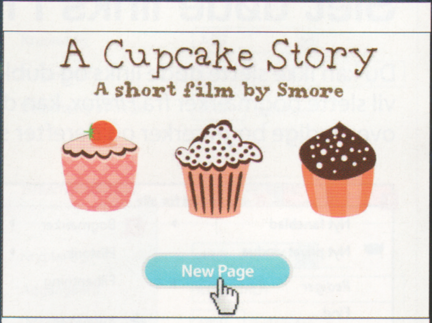
REPARATION Er du på farten uden dit vanlige billedredigeringsprogram, kan du uploade dine billeder til denne tjeneste, som byder på simple og nyttige værktøjer til fotoredigering. Med *Picmonkey* kan du også beskære dine pletskud samt forbedre skarpheden, kontrasten og farverigdommen i dem.

→ **www.picmonkey.com**

Farver for de små

MOTIVER Hvis familiens mindste keder sig, venter der timers underholdning lige her. Hundredvis af sort-hvide billeder ligger klar til udskrift, hvorefter børnene kan farvelægge dem. Motiverne består fortrinsvis af mere eller mindre kendte figurer fra tegneserier. Lige over hvert billede findes en Print-knap, så det er let at skrive motiverne ud.

→ **www.coloring-book.info**



Design en plakat

INVITATION Hvis du er arrangør af en stor eller lille begivenhed, er der nu én ting mindre at bekymre sig om: invitationen. Hos *Smore* skal du praktisk talt kun levere tekst og billedmateriale, så designer resten sig selv. Det er nærmest, som om hjemmesiden kan gætte, hvordan du vil have din plakat til at se ud.

→ **www.smore.com**

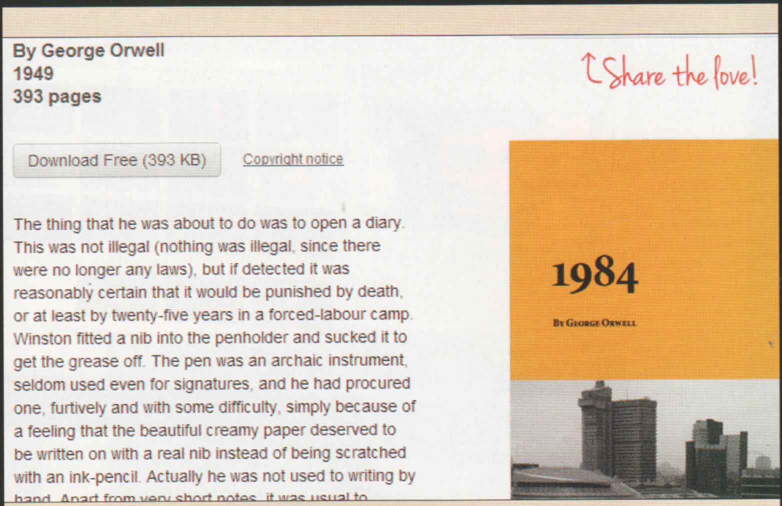
Af Steffen Slumstrup Nielsen.

Falder du selv over en spændende hjemmeside, som du mener er noget for Komputer for alles øvrige læsere, kan du give os et tip ved at skrive til nettip@komputer.dk

Søgbare sangtekster

KLASSIKERE Denne hjemmeside hjælper dig med at finde de engelsksprogede sangtekster, du ikke længere kan huske. Der findes masser af lignende sider på nettet, men denne er særlig egnet til at hjælpe din musikalske hukommelse på vej. Tjenestens fritekstsøgning giver dig nemlig mulighed for at finde frem til sange ud fra enkelte strofer – selv om du ikke kan huske sangens titel. Der er også mulighed for at søge på kunstnerens navn og selv tilføje manglende sangtekster.

➜ **www.elyrics.net**



Læs George Orwells "1984"

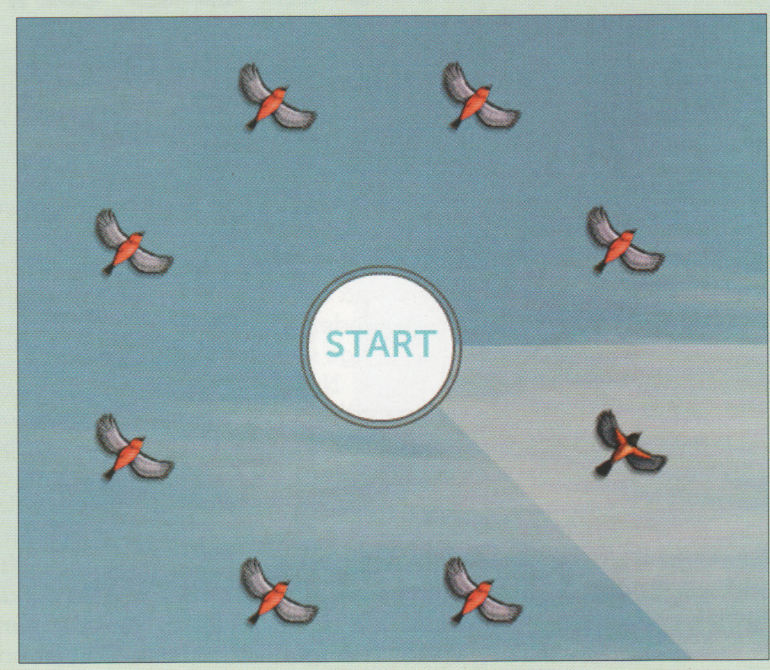
LITTERATUR Her har du mulighed for at læse eller genlæse en lang række litterære klassikere. Fra *Planet Ebook* kan du downloade bøgerne som PDF-filer og læse dem på computeren, på e-bogslæsere eller naturligvis på papir, hvis du foretrækker at udskrive dem. Blandt udvalget finder du fx F. Scott Fitzgeralds "The Great Gatsby", George Orwells "1984" og Leo Tolstoys "Anna Karenina". I alt er der godt 80 engelsksprogede værker, som alle har det tilfælles, at de er udgivet i Australien. Her er eventuel ophavsret på bøgerne nemlig udløbet, så du kan læse dem gratis med god samvittighed.

➜ **www.planetebook.com**

Gør din hjerne og sanser endnu skarpere

HJERNETRÆNING Internettet er spækket med sider, der hævder at kunne forbedre din IQ, men denne side forbedrer et andet afspekt af din hjerneaktivitet – nemlig hjernens samspil med dine sanser. Alle sidens små test er baseret på hjerneforskning. Et eksempel er fugletesten her til højre, hvor man med musen skal markere, hvor den sorte fugl dukker op på skærmen. Fuglene er synlige i stadig kortere tid, og til sidst ser man dem kun i en tiendedel af et sekund. På den måde kan du forbedre din hjernes arbejdshastighed og i sidste ende din hukommelse.

➜ **http://brainhq.positscience.com**



NU KAN DU SAMLE ALLE BILLEDER ÉT STED:

Nu får du en enestående mulighed for at holde helt styr på alle dine billeder: Med Ashampoo Photo Commander 10 kan du få maksimal glæde af dine digitale pletskud.

Dit perfekte digitale fotoalbum

SÅDAN!

Skab dit eget fotoalbum på pc'en, og få mest muligt ud af dine billeder.

DET SKAL DU BRUGE

- En scanner, hvis du vil have papirfotografier og negativer ind på pc'en.

TIDSFORBRUG

30 minutter

SVÆRHEDSGRAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LIGGER PÅ CD 15

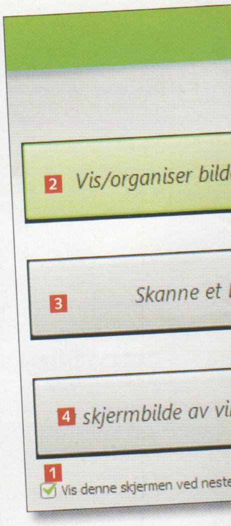
Ashampoo Photo Commander 10 ligger under Aktuelt

VIRKER MED:

Windows xp, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

Digitalkameraer er en relativt ny opfindelse, og derfor har de fleste af os stadig bunker af fotoalbum med gode, gammeldags billeder på negativer og papir. Efter indkøbet af det første digitalkamera hober uoverskuelige Windows-mapper sig ligeledes op på computerens harddisk, så dine billeder efterhånden ligger spredt adskillige steder.

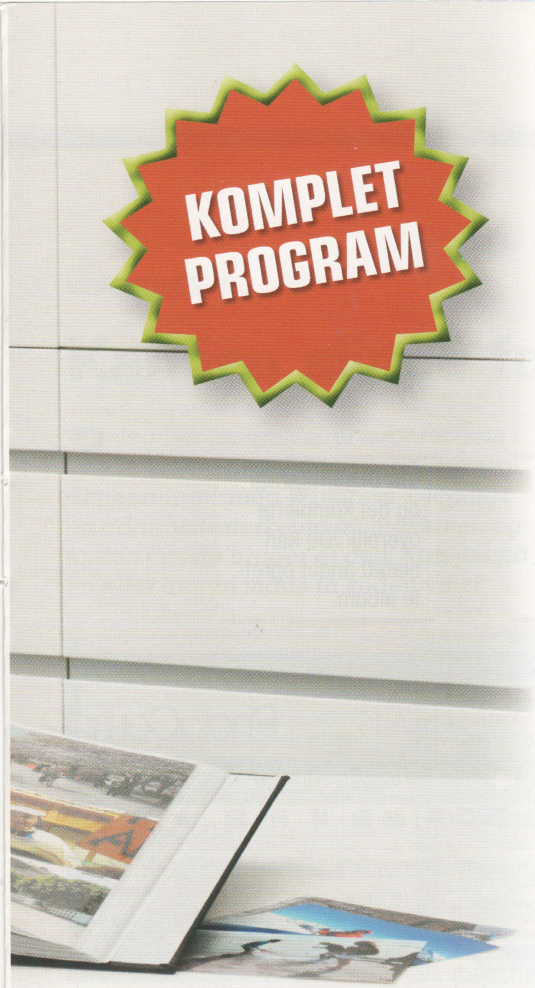
Nu kan du heldigvis få overblikket tilbage. Med *Ashampoo Photo Commander* kan du organisere dine digitalbilleder i overskuelige mapper, og programmet lader dig endda indscanne alle papirbillederne og negativerne, hvis du ejer en scanner, så du kan samle alle fotos på pc'en og lægge de gamle album på loftet. Når billederne først er organiseret i *Photo Commander* kan du nemt rette småfejl på dem: Du kan fjerne røde øjne, justere kontrast og farver, rette op på ridser og andre skønhedsfejl og dermed gøre allerede gode billeder helt og aldeles perfekte.



Udover de smarte organiserings- og reparationsværktøjer får du med dette program også en række ekstra funktioner, der er utrolig praktiske: Du kan oprette smarte månedskalendere og udskrive dem, så de er lige til at hænge op på køleskabet – ligesom du nemt kan dele dine bedste pletskud med venner og familie.

Programmet findes desværre ikke på dansk, men i stedet for at vise funktionerne på engelsk har vi valgt norsk, der minder meget om dansk.

Af Henning Rasmussen. Foto: Kenneth Bo Drabæk.

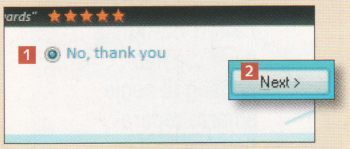


Ashampoo Photo Commander ligger under Aktuelt

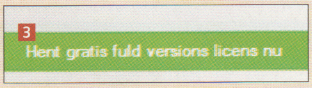
LIGGER PÅ CD 15

Installer og registrer

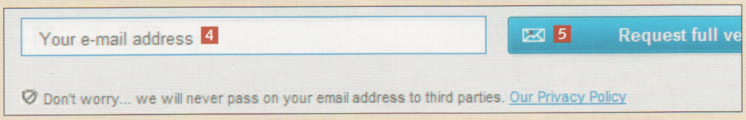
Med Komputer for alle får du en komplet udgave af *Ashampoo Photo Commander 10*, men du skal bruge en registreringsnøgle, som du får gratis, når du har registreret dig hos firmaet bag.



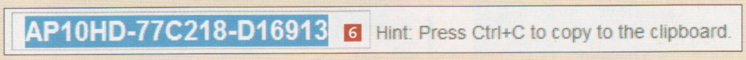
1 Under installationen har du mulighed for også at prøve et andet program. Hvis du gerne vil slippe for det, skal du sætte markering i **No, thank you** 1 og klikke på **Next** 2.



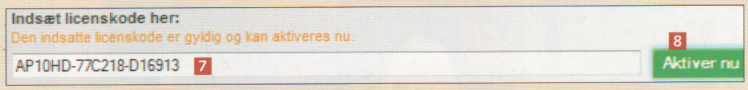
2 Når du starter programmet første gang, skal du indtaste en produktnøgle. For at få en gratis nøgle skal du klikke på **Hent gratis fuld versions licens nu** 3.



3 Hvis du tidligere har registreret dig hos Ashampoo, skal du logge ind med din e-mailadresse og kode – ellers bliver du bedt om at oprette en ny konto med dine oplysninger. Skriv nu din e-mailadresse i feltet 4, og klik på **Request your full version key now** 5.



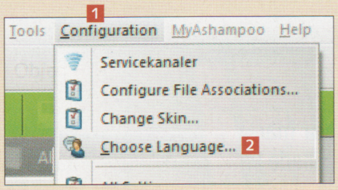
4 Koden vises straks 6. Tryk på **Ctrl** + **C** for at kopiere den.



5 Klik i tekstfeltet 7, og klik så på **Indsæt fra udklipsholder**. Klik på **Aktiver nu** 8.

Vælg et andet sprog

Photo Commander findes desværre ikke på dansk, så sproget er engelsk, når du starter programmet første gang. Du kan dog vælge norsk, som i dette tilfælde får programmet til at virke næsten dansk.

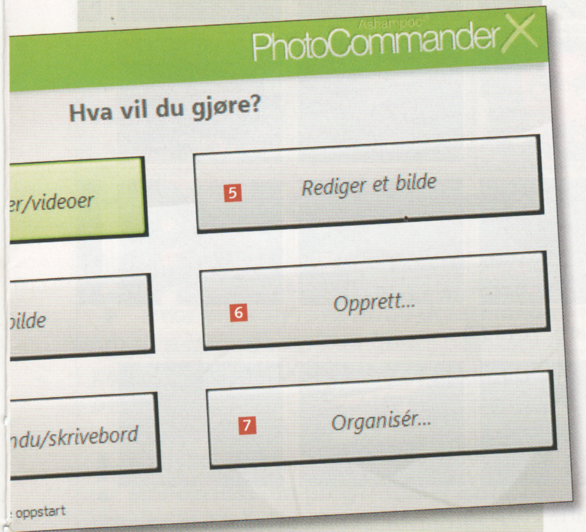


1 Åbn menuen **Configuration** 1, og klik på **Choose Language ...** 2.

2 Dansk findes desværre endnu ikke på listen, så her vælger vi **Norwegian (Norsk)** 3. Klik på **OK**.

▶▶▶

DET KAN DU I PROGRAMMET



Når programmet åbner, vises en smart startskærm, hvor du hurtigt kan starte den relevante funktion, hvis du sørger for at sætte flueben allernederst i boksen 1. Herfra kan du: se dine digitale billeder 2, scanne et papirfoto 3, gemme et skærmskud af et vindue eller Skrivebordet 4, redigere et billede 5, oprette et nyt billede 6 eller organisere dine billeder 7.

Skab orden i billedsamlingen

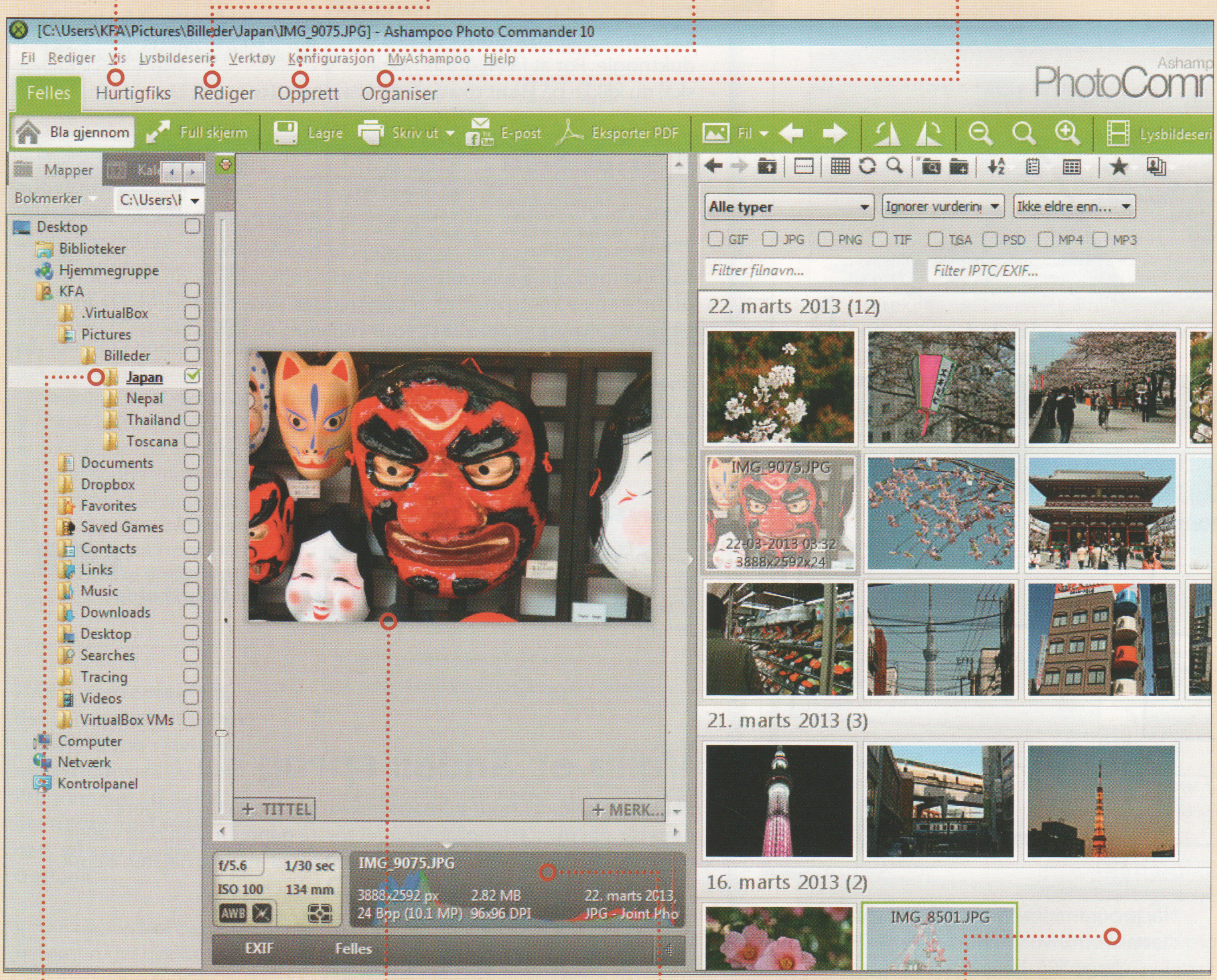
Klik på knappen **Vis/organiser bilder** fra *Photo Commanders* startvindue. Inde i programmet kan du få vist alle de billeder, der gemmer sig i harddiskens mapper.

Fanen Hurtigfiks giver dig nem adgang til nogle smarte reparationsværktøjer.

Fra Rediger kan du lægge tekst og talebobler på billederne eller tegne figurer.

Opprett rummer en stribe ekstra funktioner. Du kan fx lave en kalender eller et diasshow.

Via Organiser får du det komplette overblik. Du kan blandt andet oprette album.



I venstre side vises harddiskens mapper. Kryds blot de mapper af, som rummer billeder.

Når du har markeret et billede i højre side, vises det i programmets hoveddel.

Her kan du se de såkaldte metadata for dit billede. Det er data, som er gemt af kameraet.

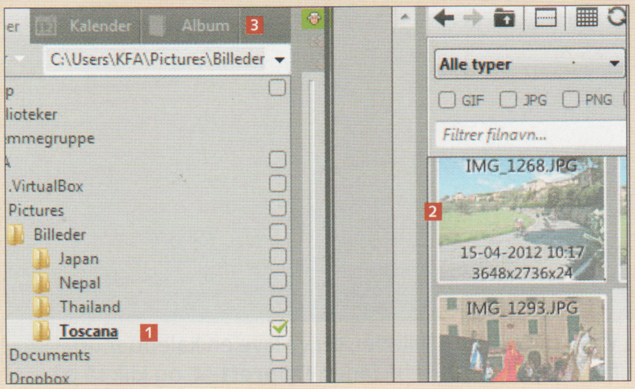
Den valgte mappes indhold af billeder sorteres elegant efter optagelsestidspunkt.

Ashampoo Photo Commander ligger under Aktuelt

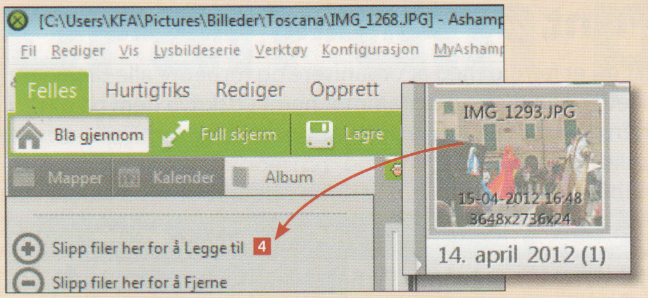
LIGGER PÅ CD 15

Opret nye album

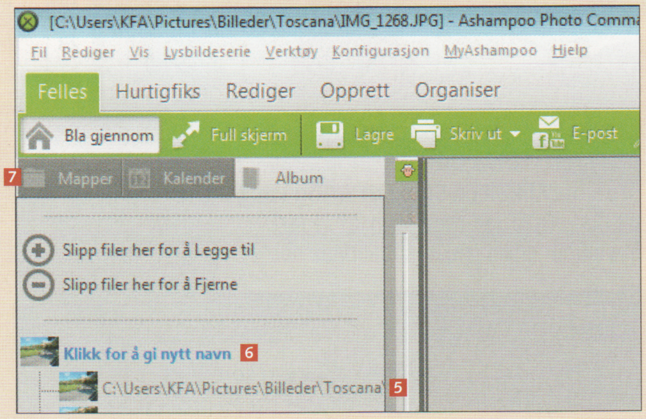
Du kan oprette nemme album til dine billeder, så du fx samler alle feriebilleder fra 2011 i samme album. Programmet flytter ikke de fysiske mapper og filer på din harddisk.



1 Sæt flueben ud for de mapper på harddisken, som du vil gennemse for billeder 1. Vælg nu de billeder, der skal være med i dit nye album, ude i programmets højre side 2. Hold **Ctrl** nede på dit tastatur, mens du klikker og vælger billederne. Klik på fanen **Album** 3.



2 Træk nu de valgte billeder over på teksten **Slipp filer her for å Legge til** 4.

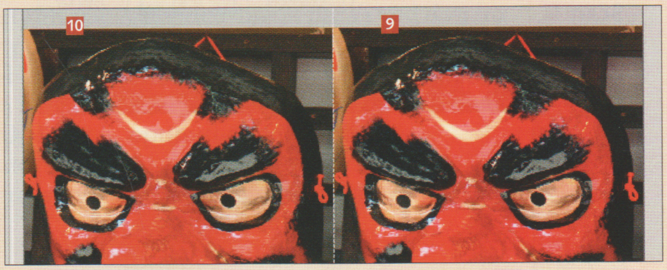


3 Nu vises billederne i albummet i højre side 5. Hvis du klikker på **Klikk for å gi nytt navn** 6 kan du navngive albummet – fx med årstal og placering. For at oprette flere album skal du blot klikke tilbage på fanen **Mapper** 7.

Gør billederne bedre

Med *Photo Commander* kan du også rette op på fejl i dine billeder og optimere fx kontrast og farver. Programmet kan endda lave en del af disse forbedringer helt automatisk.

1 Vælg det billede, du vil optimere, i programmets højre side 1. Nu vises det midt i vinduet 2. Klik på fanen **Hurtigfiks** 3. Fra undermenuen kan du nu rotere billedet, hvis det vender forkert 4. Klik på **Optimaliser** 5 for at anvende den automatiske reparation. **Full optimalisering** 6 retter op på alt med det samme, men du kan også nøjes med at rette på farver 7 eller kontrast 8.

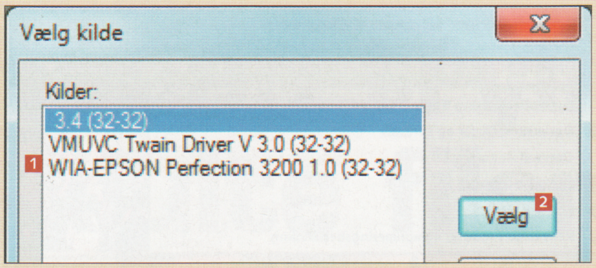


2 Nu vises det forbedrede billede til højre 9 og det originale billede til venstre 10, så du nemt kan vurdere, om du vil bevare ændringerne.

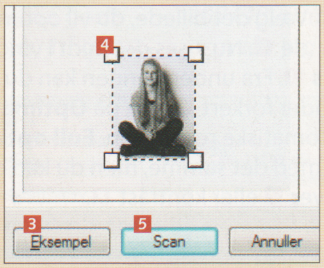
3 Har personer på nogle af dine billeder røde øjne, kan du fjerne dem ved at vælge øje-ikonet i menuen 11 og klikke på **Fjern røde øyne** 12. Hvis du selv har indscannet fotografier, kan der være støvkorn på billederne. Dem kan du nemt fjerne ved at klikke på plaster-ikonet 13 og derefter holde museknappen nede over støvet på billedet og gnide det væk. ▶▶▶

Scan papirbillederne ind

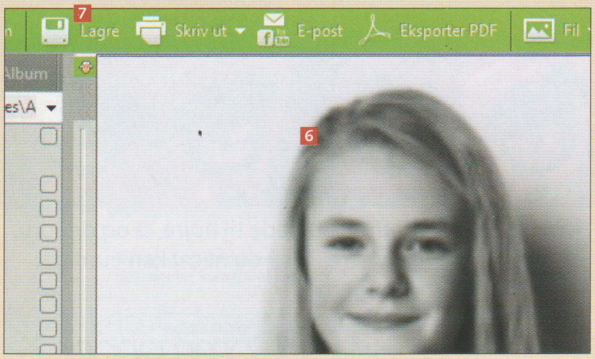
Hvis du ejer en scanner eller en multifunktionsprinter, kan du scanne alle dine gamle billeder ind og organisere dem samme sted som dine nyere digitalbilleder.



1 Når du starter programmet, kan du vælge at scanne direkte fra startskærmen – har du slået den fra, kan du finde scan-funktionen via menuen **File** og **Scan/Import**. Vælg din scanner 1, og klik på **Vælg** 2.



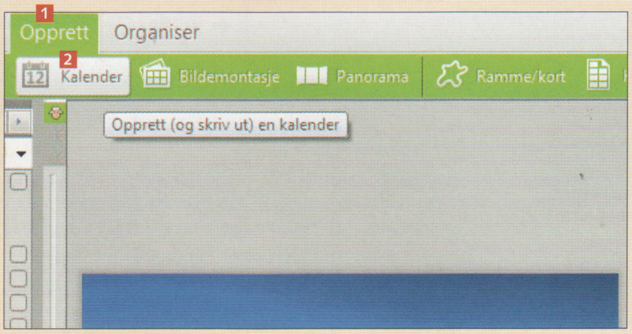
2 Læg et papirbillede i scanneren, og klik så på **Eksempel** 3. Nu vises en mini af dit billede, som du allerede her kan beskære ved at trække i firkanterne 4. Klik på **Scan** 5.



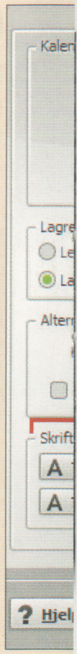
3 Dit billede scannes ind og vises i programmet 6. Klik på **Lagre** 7 for at gemme det.

Lav en smart kalender

Med *Photo Commander* kan du lave flotte fotokalendere, som du kan hænge op på køleskabet. Du kan både lave måneds- og årskalendere.



1 Vælg det eller de billeder, du vil lave en kalender ud fra, i højre side. Klik på fanen **Opprett** 1, og klik så på **Kalender** 2. Det åbner et vindue, hvor du kan sortere billederne. Klik på **Neste** for at fortsætte.



Print og del dine billeder

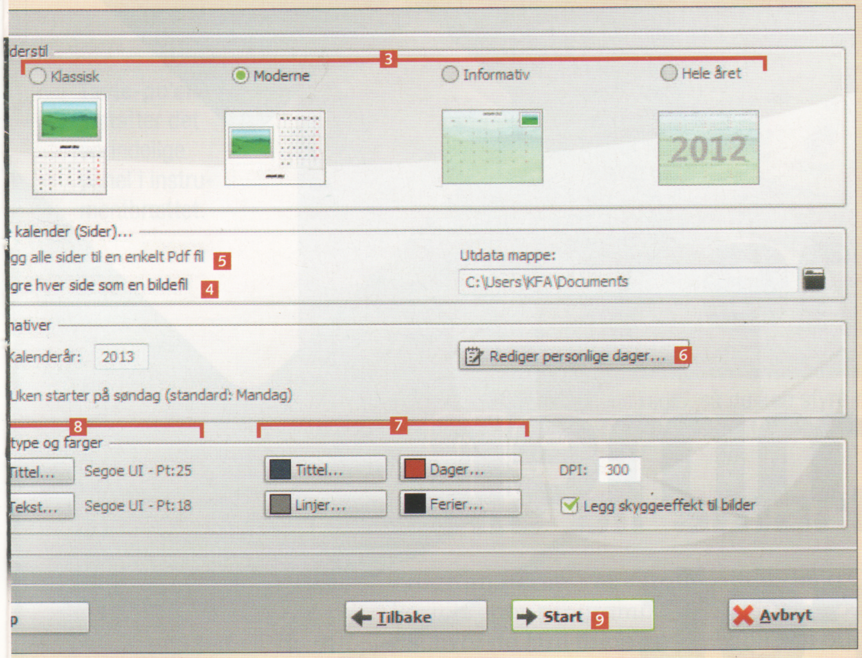
Når du er færdig med at organisere og forbedre alle dine billeder, kan du fra programmet nemt udskrive dem på din egen printer – eller dele dem med venner og familie.

1 For at udskrive skal du vælge et eller flere billeder i højre side. Klik så på **Skriv ut** 1, og vælg **Skriv ut ...** 2.

OPGRADER TIL DEN NYESTE UDGAVE AF PHOTO COMMANDER

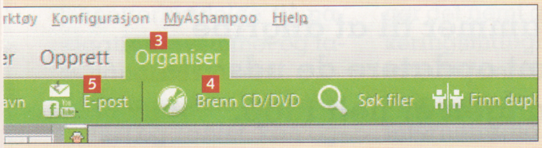
Med dette blad får du den komplette udgave af *Photo Commander 10*, men der er netop lanceret en nyere udgave, *Photo Commander 11*, med flere spændende nyheder. Der gemmes fx automatisk en backup af dine billeder, hver gang du foretager en rettelse, og nye værktøjer gør det muligt at fjerne ridser og støvkorn i billederne automatisk. Prisen for *Photo Commander 11* er 19,99 euro (150 kroner), når du opgraderer fra version 10, som du finder på vores cd – men som læser af Komputer for alle får du 30 procent rabat, så prisen kun er 105 kroner. Indtast rabatkoden "komputer" undervejs i din bestilling.

www.tinyurl.com/aspc11

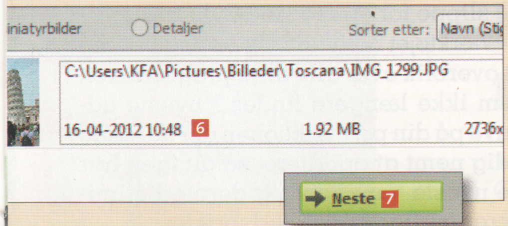


2 Vælg et udseende til din kalender 3, og vælg, om du vil gemme hver side som en billedfil 4 eller PDF 5. Det sidste er nemmere at sende som e-mail. Du kan skrive personlige mærkedage i kalenderen ved at klikke på **Rediger personlige dager...** 6 og vælge skriftfarve 7 og skrifttype 8. Klik på **Start** 9.

3 Din nye kalender vises nu i midten 10. Klik på **Skriv ut** 11 for at udskrive kalenderen.



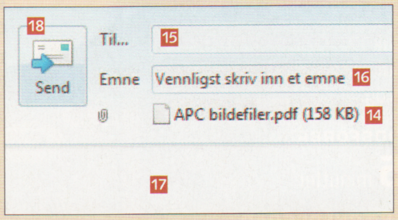
2 Du kan også dele dine billeder. Klik på fanen **Organiser** 3. Fra menuen kan du brænde en cd eller dvd 4 eller dele via nettet ved at klikke på **E-post** 5.



3 Hvis du har valgt flere billeder, kan du sortere dem her 6. Klik på **Neste** 7.

4 Du kan dele dine billeder via videotjenesten *YouTube* 8, fototjenesten *Picasa* 9 eller *Facebook* 10. Marker **E-Mail** 11 for at sende dem via mail. Marker **Send alle bildefiler som en PDF-fil** 12 for at samle alle billeder i en PDF, der fylder mindre end billedfiler. Klik på **Start** 13.

5 Nu åbnes automatisk dit e-mail-program, hvor PDF'en er sat ind i en ny e-mail 14. Du skal blot skrive modtagerens e-mailadresse 15, et emne 16 og en tekst til modtageren 17. Klik på **Send** 18 for at sende dine billeder med mailen.



SLIP FOR NYHEDSBREVE FRA ASHAMPOO

Når du har registreret dig hos Ashampoo får du nyhedsbreve fra firmaet med tilbud om at købe deres programmer. Du kan slippe for dem sådan her:

1 Når du modtager et nyhedsbrev fra Ashampoo, skal du rulle ned i bunden af mailen og klikke på **Change your Service Letter settings**.

2 Hvis du bliver bedt om det, skal du logge ind med din mailadresse og kode. Fjern fluebenene ud for de nyhedsbreve, du ikke ønsker at modtage.

3 Nu er du frameldt alle nyhedsbreve. Der kan dog gå op til 24 timer, før ændringerne er registreret hos Ashampoo. Luk din browser igen.

LUK ALLE SIKKERHEDSHULLER:

Hold dine programmer opdateret

Ondsindede personer udnytter sikkerhedshuller i de mest almindelige programmer til at angribe din pc. Heldigvis kan du nemt opdatere de udsatte programmer, så sikkerheden igen er helt i top.

Det er enormt vigtigt for sikkerheden på din pc, at du holder Windows opdateret – og det samme gælder i høj grad for de programmer, der er installeret på computeren.

Har du forældede programmer på din pc, kan det nemlig i værste fald føre til, at ondsindede personer får adgang til maskinen ved at udnytte sikkerhedshuller, der ikke er blevet lukket. Dertil kommer, at du risikerer, at de uopdaterede programmer har fejl, der fx kan få dem til at gå ned – eller måske endda tvinge hele systemet i knæ, så du må slukke pc'en med risiko for at miste et vigtigt dokument, som du ikke fik gemt.

Endelig giver programopdateringer ofte også bedre og hurtigere funktioner og nogle gange også helt nye redskaber – og hvem vil ikke gerne have det?

Med alle de programmer, du formentlig har liggende på din computer, kunne du ikke bestille andet end at tjekke for opdateringer, hvis du med hyppige mellemrum selv skulle undersøge, om der var nye opdateringer klar. Heldigvis kan du med et særligt værktøj i *Avast! Free Antivirus* – det gratis antivirusprogram, som du finder på Komputer for alles cd – spare masser af tid og slippe for en masse bøvl.

Værktøjet Software Updater giver dig et overblik over alle dine programmer, som ikke længere findes i nyeste udgave på din pc. Funktionen gør det samtidig nemt at opdatere, så du igen har de nyeste versioner og dermed eliminerer mulige sikkerhedsbrister.

SÅDAN!

Luk alvorlige sikkerhedshuller i de mest udsatte programmer på din pc.

TIDSFORBRUG

5 minutter

SVÆRHEDSGRAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LIGGER PÅ CD 15

Avast! Free Antivirus ligger i Sikkerhedscentret

VIRKER MED:

Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

Disse programmer overvåges

Det er ikke alle programmer på din pc, der kan opdateres i *Avast! Free Antivirus*. Den smarte funktion Software Updater overvåger som standard specifikke sikkerhedsrelaterede programmer som fx *Adobe Reader, Flash Player, Java* og browsere som *Internet Explorer, Firefox* og *Google Chrome*. Flere af de nævnte programmer og tilføjelsesprogrammer er blandt de mest udsatte, når det drejer sig om hackerangreb.

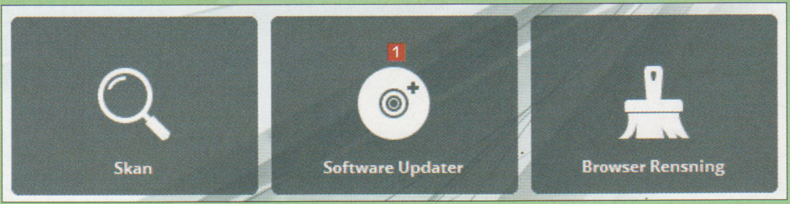
Af Anders Daugaard. Foto: Shutterstock.

Nem opdatering

Du bør altid holde pc'ens programmer ajour. Med *Avast! Free Antivirus* og funktionen Software Updater får du automatisk besked, hvis nogle af dine programmer er forældede og nu er klar til at blive opdateret.

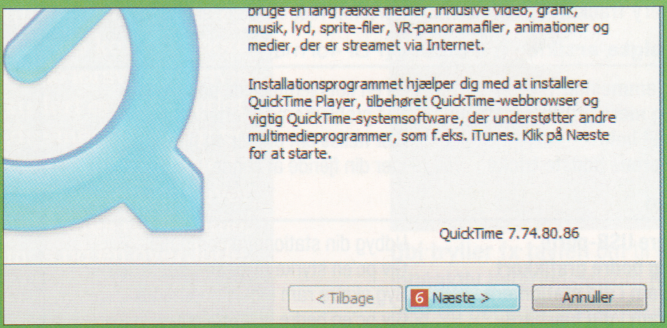
LIGGER PÅ CD 15

Avast! Free Antivirus ligger i Sikkerhedscentret



1 Åbn *Avast! Free Antivirus*, og klik på **Software Updater** 1 i hovedmenuen.

2 Programmer, der er fuldt opdateret, er markeret med et lille grønt ikon 2. Hvis der findes opdateringer til et program, er det markeret med et lille rødt ikon 3 – og hvis de uopdaterede programmer ikke er kritiske for din computers sikkerhedstilstand, vil der som her ved **Software Helbred** stå **God** 4. Hvis Software Updater derimod har registreret særligt sårbare programmer, vil der i stedet stå **Kritisk** med røde bogstaver. Klik på knappen **Opdater nu** 5 for at starte opdateringen.



3 I nogle tilfælde sker selve opdateringen uden om antivirusprogrammet. Det kan betyde, at du bliver ledt ind på den hjemmeside, hvorfra du kan hente og køre et programs installationsfil. I andre tilfælde – som her medieafspilleren *QuickTime Player* – åbnes et nyt vindue. Så skal du blot klikke på knappen **Næste** 6 og følge installationsvejledningen til ende.

Hent en gratis vejledning

Funktionen Software Updater er blot en lille del af det effektive sikkerhedsprogram *Avast! Free Antivirus*, der ligger på Komputer for alles cd. Som abonnent på Komputer for alle kan du besøge vores hjemmeside og hente en grundig vejledning i at bruge programmet: **www.komputer.dk/avast**

PÅ CD'en

www.komputer.dk/cd

INDHOLD PÅ CD 15▪2013

Aktuelt – omtalt i bladet

AM-DeadLink .... Fjern links, som ikke længere virker
Ashampoo Photo Commander .. Få overblik over din fotosamling
Calibre .... Lav dine egne elektroniske bøger
CatchChar .... Skriv med Windows' sjældne tegn
Duplicate Cleaner .... Slip af med dubletter på computeren
VNTConverter .... Gem noter fra din tavle-pc i Word
Wise Care 365 .... Ryd op på hele computeren
Wise Program Uninstaller ...... Slip af med uønskede programmer

Sikkerhedscentret

Avast! Free Antivirus .... Bekæmp virus og få en sikker pc
Cloudmark DesktopOne .... Slip for uønsket post i din indbakke
Comodo Firewall .... Beskyt din pc med en firewall
KeePass Password Safe .... Hold styr på alle dine adgangskoder
Malwarebytes' Anti-Malware ... Få has på reklameprogrammer
MacAfee Site Advisor .... Bliv advaret mod slemme hjemmesider
Software Informer .... Få den seneste programversion
Tjek dit kodeord 2013 .... Er din adgangskode sikker nok?

Værktøj

Adobe Reader .... Læs og udskriv PDF-filer
CutePDF Writer .... Gør det nemt at lave PDF-filer
Daemon Tools Lite .... Gem virtuelle cd'er på pc'en
FileZilla Client .... Orden i filoverførslerne med FTP
Firefox .... Hurtig og sikker webbrowser
IrfanView .... Godt og gratis grafikprogram
Skype .... Ring billigt eller gratis fra din computer
TeraCopy .... Meget bedre filkopiering i Windows

Smagsprøver

ThinkComposer .... Få struktureret klarhed over dine planer
Two-Click Reminder .... Få påmindelser om dine arbejdsopgaver
Wise Video Converter .... Se video i mange videofilformater

Spil

Fish Tycoon .... Red fiskene i den smukke lagune
Futuridium .... Gratis rumspil med fart over feltet
Laruaville .... Byg et hjem til de venlige spøgelser
Mystery Trackers Four Aces .... Bekæmp vilde bæster i en stor by

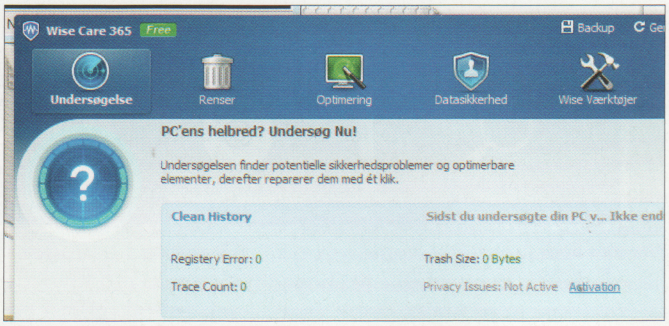
Udvalgte artikler fra bladet (PDF-format)

123hjemmeside .... Få en flot hjemmeside på et øjeblik
Aldrig mere printerproblemer ... Løs problemerne et efter et
Del det hele .... Vær fælles om printer og filer
Hackerens bedste tricks .... Lær din fjende at kende

Video

Få flere USB-porte .... Udbyg din stationære computer
Nyt og bedre grafikkort .... Giv pc'en styrke til de stærkeste spil
Sæt ram i din stationære .... Byg ekstra ram ind i computeren
Sæt ram i din bærbare .... Giv pc'en bedre hukommelse

WISE CARE 365



Knappen "Undersøgelse" fører til en fuldstændig scanning af din pc. Du får præsenteret en liste med det, der optager pladsen.

Oprydning på computeren

Selv hvis du har forsømt vedligeholdelsen af din pc gennem længere tid, er det ikke for sent at komme i gang med rengøringen. *Wise Care 365* hjælper dig, så du med et enkelt klik kan undersøge eventuelle belastninger på din pc, fx unødvendige filer og ugyldige genveje. Du kan også gå mere i dybden og fjerne Windows' oversigt over senest brugte filer og hjemmesider. Du får ligeledes et værktøj til at "makulere" filer, altså fjerne dem fuldstændig, så de aldrig kan gendannes. Programmet er på dansk og giver dig mange flere funktioner, end der er plads til at nævne her.

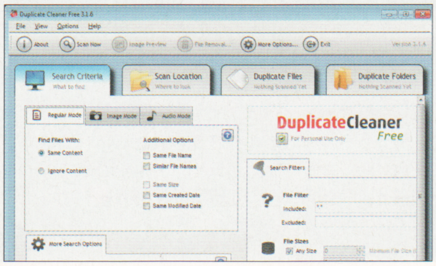
Læs mere på side 48

DUPLICATE CLEANER

Slip af med dobbeltfilerne

Dubletter er betegnelsen for filer, der af den ene eller anden årsag findes to eksemplarer af på samme computer. Med *Duplicate Cleaner* kan du lokalisere dubletterne og derpå vælge, hvilket af de to eksemplarer du ønsker at slippe af med. På den måde sparer du ikke blot plads på computerens harddisk – du får også bedre overblik over de enkelte mapper, når der kun er halvt så mange filer. Programmet byder også på søgefunktioner, så du fx kun sletter billedfiler.

Læs mere på side 48



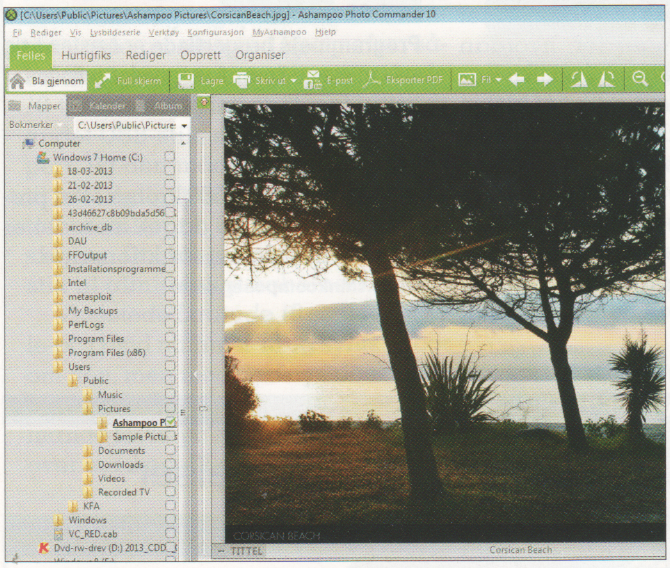
Du kan nøjes med at fjerne dubletter over en vis filstørrelse, så du hurtigt får ekstra plads på harddisken.

CD-REDAKTØR

Steffen Slumstrup Nielsen

ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 10

Det komplette fotoprogram



Der er masser af menuer og undermenuer i programmet, men størstedelen af pladsen bruges til at præsentere dine billeder.

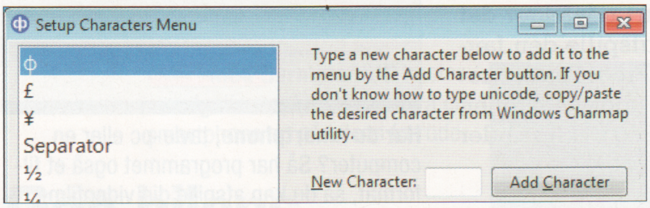
Det kræver ikke den store indsats at tage digitale billeder, og det betyder ofte, at flere tusind billeder lynhurtigt hober sig op på din computers harddisk. Det er noget nær en umulig opgave at holde styr på alle billederne i *Stifinder*, så du har brug for et organiseringsprogram som *Ashampoo Photo Commander 10*. Hvis du vænner dig til at bruge programmet i det daglige, får du hurtigt et godt overblik over billederne i din samling.

Med *Ashampoo Photo Commander* får du hjælp på en række områder: Først kan du importere billederne fra dit digitale kamera eller et hukommelseskort. Dernæst kan du tildele billederne en række nøgleord, så du lynhurtigt kan sortere dem. Det er også muligt at foretage ændringer af billederne, både rent størrelsesmæssigt ved at beskære eller formindske dem, men også ved egentlig redigering af fx røde øjne, kontrast og farvesammensætning.

Sidst, men ikke mindst, byder programmet på en række funktioner til at dele dine billeder med andre. Du kan lave et slideshow, eventuelt til din hjemmeside, eller du kan lægge billeder direkte på nettet på *Facebook* eller *Picasa*. Bemærk i den forbindelse, at programmet også kan bruges til at organisere dine hjemmevideoer, som du så kan lægge på *YouTube*. *Ashampoo Photo Commander* findes ikke i en dansk udgave, men vi giver dig programmet på letforståeligt norsk.

Læs mere om Ashampoo Photo Commander på side 70

CATCHCHAR



Du kan let selv tilføje ekstra specialtegn til den menu, som dukker op, når du indtaster en specifik tastaturgenvej.

Brug alle Windows' tegn

Nogle tegn bruger vi hele tiden, og de har fornuftigt nok fået en fast plads på tastaturet. Andre tegn forekommer sjældent, men det gør dem ikke mindre uundværlige, når de endelig skal bruges. Derfor skal du have hurtig adgang til hele Windows' palette af tegn, og det får du ved hjælp af det fine hjælpeprogram *CatchChar*. Via en simpel tastaturgenvej får du adgang til en stribe tegn, som du selv har udpeget fra Windows' Tegnoversigt.

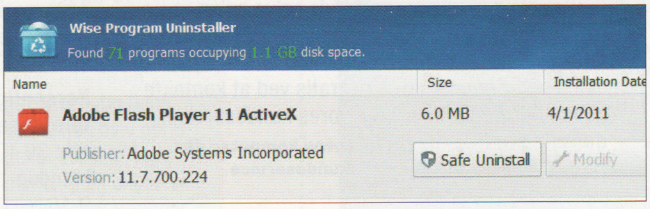
Læs mere om CatchChar på side 58

WISE PROGRAM UNINSTALLER

Farvel til gamle programmer

Første gang du kører *Wise Program Uninstaller*, scanner det din pc for at undersøge, hvilke programmer du har installeret. Du får et godt overblik, fordi du samtidig kan se, hvor meget de enkelte programmer fylder på harddisken. Herefter kan du afinstallere de programmer, du ikke længere har brug for. Efter selve afinstallationen får du mulighed for at slette en stribe filer og data, som eventuelt ikke blev slettet i første ombæring.

Læs mere om programmet på side 48



Programmet spiller sammen med Wise Care 365, som du også finder på denne udgave af Komputer for alles cd.

SMAGSPRØVER

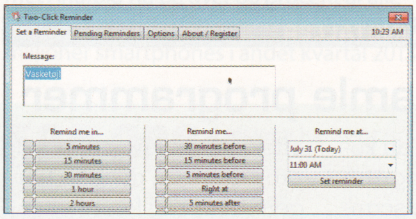
Komputer for alles cd har altid et lille udvalg af købeprogrammer, små som store, som du kan prøve gratis i en periode, inden du skal betale for dem. De vil typisk have nogle begrænsninger. Fx kan de have en prøveperiode på 14 til 30 dage, visse funktioner kan være slået fra, eller programmerne kan minde dig om, at de skal betales, hvis du vil blive ved med at bruge dem.

TWO-CLICK REMINDER

Lynhuskeseddel

Der findes mange programmer, der kan hjælpe dig med at huske stort og småt, men dette har en særlig enkel fremgangsmåde, der burde tiltale de fleste: Du skriver, hvad du skal huske, og så vælger du mellem en række tidspunkter, fx om en time. Det tager kun to klik – medmindre du vil have en påmindelse, så tager det tre. Prisen efter 30 dages prøve er 40 kroner.

www.domador.net



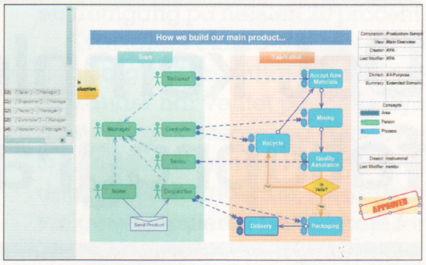
Du slipper for at rode med en ugekalender, når du bruger Two-Click Reminder.

THINKCOMPOSER

Illustrér dine kloge tanker

Her kan du prøve et fantastisk program til at tegne diagrammer med. Du kan opbygge strukturen helt fra bunden eller benytte dig af en af programmets mange skabeloner. Det er fx velegnet til flowcharts, hvor man illustrerer en kompliceret situation med mange mulige udfald. Der er stort set ingen begrænsninger for, hvordan dit diagram kan tage sig ud. Du har mange geometriske figurer at vælge imellem – og pile til at forbinde dem. Programmet udmærker sig også ved layoutfunktioner, der sikrer, at diagrammets enkelte dele står på linje. *ThinkComposer* er et af de dyrere programmer, vi har bragt i (det koster 99 dollars eller godt 500 kroner efter prøveperioden på 30 dage), men det er også et af de mest funktionsrige.

www.thinkcomposer.com



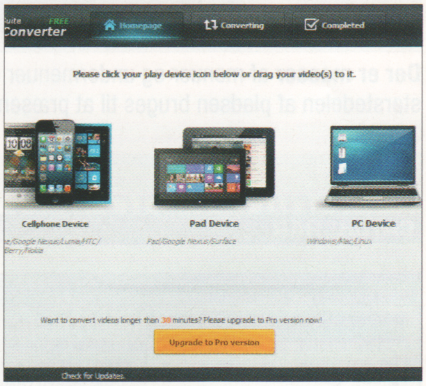
Programmets brugerflade er næsten i sig selv et studie i overskuelighed. Du finder hurtigt frem til de mange funktioner.

WISE VIDEO CONVERTER

Skift format på dine videooptagelser

Det bliver stadig mere relevant at kunne holde styr på de mange videoformater, som afspilles på pc'en eller bærbare videoafspillere. Når du har optaget en hjemmevideo, har du ofte brug for at konvertere den til et andet format, og her kan *Wise Video Converter* hjælpe dig. Programmet fungerer ved, at du straks fra start udvælger det udstyr, som du vil afspille den færdige videofilm på. Programmet koster 30 dollars eller godt 150 kroner, men hvis du holder dig til klip under 30 minutter, er det gratis.

www.wisevideosuite.com



Har du smartphone, tavle-pc eller en computer? Så har programmet også et filformat, så du kan afspille din videofilm.

HJÆLP TIL CD'EN

Komputer for alle har afprøvet og testet alle programmer på cd'en grundigt, men i sjældne tilfælde kan selv vores cd'er desværre være behæftet med fejl.

- Hvis cd'en ikke starter automatisk, starter du den ved at åbne cd'en i *Stifinder* og dobbeltklikke på filen **default.html**.
- Hvis selve cd'en er i stykker (intet virker), kan du få den byttet gratis ved at kontakte vores kundeservice: **www.komputer.dk/kundeservice**

Automatisk telefonservice:
Tlf.: 39 10 30 72

Personlig telefonservice:
Tlf.: 39 10 30 72
Mandag-torsdag 9-16,
fredag 9-14.30

- **Komputer for alle påtager sig ikke noget ansvar for eventuelle tekniske problemer i forbindelse med anvendelse af programmer på cd'en.**

På cd'en finder du hver gang en samling nye spil – prøveudgaver, shareware eller helt gratis. Spil bare løs!

MYSTERY TRACKERS: FOUR ACES

Brightfields ulykke

Den lille by Brightfield er for længst evakueret, da dette spil begynder. Menneskebæster, uheldige blandingsprodukter af videnskabens forsøg på at manipulere med naturens orden, raserer gader og stræder, og ingen almindelige mennesker vover sig længere til byen – kun heltemodige detektiver som dig. Ved spillets begyndelse lander du på byens lille landingsbane, og snart opdager du, at der trods alt er mennesker i live i byen. En ung pige er klar til at hjælpe dig i dette afvekslende spil, hvor du skal finde skjulte genstande. Spillet kan gennemføres på fire forskellige måder: afslappet, avanceret, superskrap og i en særlig detektiv-version uden nogen hjælp undervejs. Prisen for at spille spillet uden tidsbegrænsning er 14 dollars eller knap 80 kroner, men du har en time til gratis at prøve, om spillet er noget for dig.

I den første scene kommer et udyr til syne og jager en ung pige ind i huset. Tør du gå ind og tage kampen op?

Det er dette væsen, som du skal bekæmpe. Dog mere med intelligens og snilde end med egentlig drabelig vold.

FISH TYCOON

Dambrug i paradis

På øen Isola finder vi den smukkeste paradisiske lagune, man kan forestille sig. Her lever farvestrålende fisk i pagt med naturen, men idyllen er skrøbelig og opretholdes blot af syv magiske fisk. En dag forsvinder fiskene, og nu er det kun dig, der kan genoprette naturens balance. I første omgang skal du sørge for, at de resterende fisk får mad, så de kan vokse sig store og blive solgt for gode penge, som igen kan bruges til ekstra udstyr. Sådan opbygger du til stadighed flere ressourcer, så du med tiden kan begynde at koncentrere dig om din hovedmission – at bringe de syv magiske fisk tilbage. Med spillet følge en pauseskærm med pausefisk. Du kan prøve *Fish Tycoon* i 60 minutter, hvorefter videre brug koster 3 dollars eller cirka 20 kroner.

De små fisk skal have fiskemad og så gode forhold som muligt, så det smukke havmiljø også kan blive en sund forretning.

LARUAVILLE

Hjælp spøgelserne

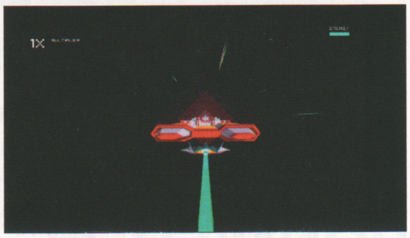
Du er kommet i kontakt med et par venlige spøgelser, som har brug for din hjælp til at bygge dem et godt hjem, så de kan leve lykkeligt til deres dages ende. Den slags manuelt arbejde er spøgelser nemlig ikke meget for, så du må skaffe penge og materialer i dette tre på stribe-spil, som koster 3 dollars (cirka 20 kroner) efter 60 minutters prøve.

Ved at bytte rundt på to symboler kan du få tre på stribe og score point.

FUTURIDIUM

Energi er et og alt

En lille blå-grøn streg oppe i højre hjørne er dit vigtigste værktøj i dette spil, hvor du suser gennem galaksen med noget nær lysets hast. Stregen viser nemlig, hvor meget energi du har tilbage, og når energien er udtømt er spillet tabt. Du får ekstra energi ved at navigere dit rumskib dygtigt og samle point til højre og venstre. *Futuridium* er gratis.



Du skal styre rumskibet mod universets energifelter, der forlænger din levetid.

KOMPUTER FOR ALLE

Chefredaktør: Leif Jonasson

Redaktionschef: Rasmus Udsholt

Layoutchef: Elisabeth S. von Eyben

Redaktion: Morten Skeldal Østergaard, Anders Rasmus Daugaard, Henning Rasmussen, Steffen Slumstrup Nielsen, Hans Lauring, Erik Christensen og Mathias Alsted Flinck

Layout: Casper G. Thomsen, Marianne Burkhardt, Eva Svendsen og Lone Bonde Haupt

Henvendelse til redaktionen:
Komputer for alle, Strandboulevarden 130, 2100 Kbh. Ø. **Tlf.: 39 17 20 00**
E-mail: red@komputer.dk

Redaktionen påtager sig intet ansvar for manuskripter mv., som indsendes uopfordret. De i bladet nævnte priser og produktoplysninger gengives med forbehold for ændringer efter redaktionens slutning. Redaktionen påtager sig intet ansvar for evt. fejl i vejledninger mv. Bladets indhold er alene til privat brug for Komputer for alles læsere. Stof fra Komputer for alle må kun citeres med tydelig kildeangivelse. Artikler og illustrationer er beskyttet af loven om ophavsret, og erhvervsmæssig udnyttelse er ikke tilladt uden skriftlig aftale. Udlån og udlejning af Komputer for alle i erhvervsmæssigt øjemed – selve bladet eller dele af det – er forbudt.

Komputer for alle produceres af Bonnier Publications A/S for Bonnier Publications International AS.

Ansvarshavende redaktør:
Jens Henneberg

Komputer for alle udgives af
Bonnier Publications International AS
PB 433 Sentrum, 0103 Oslo, Norge
Besøgsadresse:
Øvre Vollgate 6, 0158 Oslo, Norge
Ansvarshavende udgiver:
Niels Jespersen

ISSN 1396-0342

Tryk: Ålgård Offset AS, Norge

Annoncesalg: Peter Chrillesen, tlf.: 60 37 08 05, e-mail: peterc@benjamin.dk
Annoncer online: Jesper Elmgren Korskjær, e-mail: jesperek@benjamin.dk

Kontakt Komputer for alles Kundeservice på følgende måder:
- www.komputer.dk/kundeservice – kun for abonnenter
- Tlf. 39 10 30 72, mandag-torsdag fra kl. 9.00 til kl. 16.00 og fredag fra kl. 9.00 til kl. 14.30. Automatisk betjening for abonnenter døgnet rundt.

Hvis du er abonnent, så husk altid at have dit abonnementsnummer klar ved alle henvendelser til Kundeservice. Du finder det 10-cifrede nummer på dit girokort. Abonnementsprisen er 73,95 kr. pr. udgave med forbehold for prisændringer.
Se www.komputer.dk/abonnementsbetingelser for yderligere information om abonnementet.

BONNIER
Publications International

LÆS I NÆSTE

Køb ny pc med Windows 8

Tag med Komputer for alle på tilbudsjagt, og udskift din gamle computer med en ny pc. Du får en maskine med langt flere kræfter – og endda med Windows 8 i en helt frisk og opdateret version.

EN SJOV HOBBY

Få styr på slægten

Opret dit eget familiestamtræ og få et helt fantastisk overblik over din slægt med det nye program Family Tree Builder.

KOMPLET PROGRAM PÅ DANSK

BRUG DIN TAVLE-PC

Den geniale opslagstavle

Med tjenesten Springpad kan du nemt tage noter på din smartphone, tavlecomputer eller pc. På den måde har du altid dine noter samlet ét sted.

SÅ NEMT FÅR DU RO

Slip for reklamerne

Nu kan du trygt gå på nettet uden at blive forstyrret af pop op-vinduer og blinkende bannere.

SMART TRICK

Tjek din harddisk i Windows 8

Sammen med Windows 8 får du et helt nyt værktøj, som kan holde din harddisk i superform.

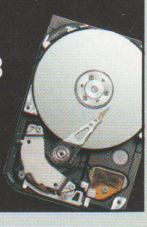


Foto: Shutterstock og Kenneth Bo Drabæk.

NUMMER

Komputer for alle nr. 16 udkommer den 24. oktober 2013

SPØRG OS

"Søgetjenesten Babylon er dukket op i min browser, og den ændrer hele tiden min startside og mit søgefelt. Hvordan slipper jeg af med den?"

Få svar på dette – og mange andre gode spørgsmål – i næste nummer.

STORTEST

Sæt fuld fart på dit trådløse net

Med en 802.11ac-router bliver dit trådløse net mange gange hurtigere, end du er vant til. Vi tester seks modeller, der sætter nye hastighedsrekorder på dit hjemmenetværk.

KOMPUTER FOR ALLE

Fuld tilfredshed med dit abonnement

Kære abonnent
Du kan komme i kontakt med os på flere forskellige måder: internet, telefon eller pr. brev.

www.komputer.dk/kundeservice

- Automatisk kortbetaling
- Få information om dit abonnement
- Se saldo på dit abonnement
- Ændre adresse
- Ændre betalingsperiode
- Få svar på de mest almindelige spørgsmål
- Sende spørgsmål på e-mail til Kundeservice
- Tilmelding til Betalingsservice
- Information om generelle abonnementsbetingelser

Du logger dig ind ved at indtaste det 10-cifrede abonnementsnummer. Husk, at nummeret skal skrives uden punktummer.

Telefon: 39 10 30 72
Mandag-torsdag 9.00-16.00
Fredag 9.00-14.30

Brev: Bonnier Kundeservice
Komputer for alle
Postboks 413
0900 København C

Husk at opgive dit abonnementsnummer ved alle henvendelser.

BONNIER
Publications International

Giv årets bedste gave!

SPAR OP TIL 48 %

Giv et gaveabonnement, som skaber glæde i lang tid!

Køb gaven på 5 min.

Bestil nu på
www.magasingave.dk

7409

Bonnier Publications International AS, kundeservice,
postboks 413, 0900 København C, tlf. 39 10 30 00